Les Piments des Solanées

ÉTUDE HISTORIQUE ET BOTANIQUE

DES

Piments du Genre CAPSICUM

PAR

M. F. GUILLARD,

PHARMACIEN DE 1re CLASSE,

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS.

LONS-LE-SAUNIER

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME

—

1901


SE TAIRE
FAIRE

47

Les Piments

des Solanées

Les Piments des Solanées

ÉTUDE HISTORIQUE ET BOTANIQUE

DES

Piments du Genre CAPSICUM

PAR

M. F. GUILLARD,

PHARMACIEN DE 1re CLASSE,

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS.

LONS-LE-SAUNIER

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME

1901

PRÉFACE.

Il nous a semblé que l'étude des *Piments des Solanées* laissait encore quelques particularités intéressantes à mettre en valeur, malgré les nombreux travaux déjà publiés sur ce sujet.

Les Piments peuvent être rangés parmi les condiments de consommation journalière dans tous les pays, et à ce titre ils méritent d'être parfaitement connus du pharmacien. Dans ce travail, nous avons groupé tous les renseignements possibles en un chapitre historique où nous avons résumé brièvement la littérature antérieure.

Nous attachant surtout à l'étude histologique des diverses variétés, nous avons cherché quelles étaient les modifications apportées dans leur structure intime par la culture.

Les résultats obtenus à cet égard sont absolument concordants et négatifs; la culture ne change en rien la constitution anatomique des fruits de *Capsicum*.

La variabilité porte sur la forme extérieure et sur la disparition de l'âcreté due à la non formation de la capsicine. Cette substance est certainement le principe qui donne aux Piments leur saveur chaude et poivrée, et nous avons pu confirmer, à l'aide d'un réactif spécial, sa curieuse localisation indiquée déjà par Tschirch il y a quelques années.

Les cultures nombreuses que nous avons entreprises tant au Jardin de l'Ecole de Pharmacie, avec l'aide de M. Demilly, le jardinier en chef, dont chacun connaît l'amabilité et la compétence, que grâce à l'extrême obligeance de la maison Vil-

morin et de M. Biganet, directeur des cultures du jardin horticole d'Etampes, ne laissent plus aucun doute sur l'influence de la culture à cet égard.

Pour rendre la lecture de notre travail plus attrayante, nous l'avons enrichi de bon nombre de photographies de nos meilleurs exemplaires de culture. Nous avons de même accompagné le chapitre concernant l'anatomie de beaucoup de dessins originaux exécutés, d'après nos croquis et avec le plus grand soin, par M. Bonard préparateur à l'Ecole.

Pendant tous le cours de nos recherches, M. E. Perrot, agrégé, chargé de cours à l'Ecole supérieure de Pharmacie, a bien voulu nous guider et nous éclairer de ses précieux conseils ; nous avons l'agréable devoir de l'en remercier très vivement en le priant de croire à notre profonde gratitude.

Notre ami M. Goris, préparateur, nous a prouvé son inaltérable dévoument pendant notre séjour au Laboratoire de Matière médicale : qu'il reçoive ici l'expression de notre sincère amitié.

M. Coirre a gracieusement mis à notre disposition la belle collection des Piments qu'il avait réunis à la suite de l'Exposition universelle, ce qui nous a permis d'établir une collection type des Piments du commerce, représentés pour le plus grand nombre dans la planche coloriée annexée à ce mémoire.

Enfin nous ne saurions terminer, sans adresser particulièrement nos vifs remerciments à M. Dorveaux, l'érudit bibliothécaire de notre Ecole, qui s'est mis, avec son aimable bibliothécaire adjoint M. Gillot, à notre disposition entière pour les recherches si délicates de bibliographie dans les ouvrages anciens.

F. GUILLARD.

15 décembre 1901.

PIMENTS DES SOLANÉES

HISTORIQUE

Le nom de **Piment** était jadis réservé à des plantes d'origine très diverse. Ce mot servait à désigner des végétaux dont l'action excitante et stimulante est due à des essences ou à des produits spéciaux localisés dans différents organes de la plante.

Nous pourrions donc utiliser ce caractère particulier pour établir une classification des différents Piments qui comprendrait réunis dans un seul groupe :

1° Les Piments dont les substances âcres résident dans des *cellules secrétrices ou des canaux secréteurs*, par exemple, les Piments des Myrtacées.

2° Les Piments qui ont pour principe actif un produit spécial, de nature chimique, telle que la « capsicine », que l'on rencontre dans les Piments des Solanées.

Le Dictionnaire de DECHAMBRE (1) mentionne les plantes que l'on connaissait jadis sous le nom de Piment et dont voici la nomenclature :

Piment des Abeilles... Piment des Mouches... Piment des Ruches....	Fournis par le *Melissa officinalis* L.
Piment des Anglais.... Piment de la Jamaïque.. Grand Piment.........	Fournis par le *Pimenta communis* L.
Piment couronné...... Piment de Thévet......	Fournis par le *Pimenta acris* Wight.

(1) DECHAMBRE. — *Dictionnaire des Sciences médicales,* page 392, T. 77.

Piment aquatique...... Piment d'eau..........	Fournis par le *Polygonum hydropiper* L.
Piment des marais..... Piment royal..........	Fournis par le *Myrica gale* L.
Piment annuel........ Piment des Jardins....	Fournis par le *Capsicum annuum* L.

Piment de Cayenne, fourni par le *C. fastigiatum* Bl.

Piment de Mozambique, fourni par le *C. luteum* Lam.

Piment dit « Cordonilla » du Guatemala, fourni par un *Peperomia*.

Ce travail comporte exclusivement l'étude des Piments des Solanées comprenant plusieurs espèces du genre « *Capsicum* ».

Ce mot *Capsicum* possède des étymologies diverses.

D'après Actuarius, il dérive du mot καπσικον, du verbe grec καπτειν qui signifie *prendre*, *mordre*, *dévorer*. Il caractérise la propriété brûlante et cuisante du fruit. Flückiger et d'autres auteurs prétendent que *Capsicum* vient du mot « Capsa » (petite boite), parce que les semences du fruit sont contenues dans une sorte d'étui. Cette explication nous paraît douteuse. Nous lui préférons celle qui lui donne le mot καπτειν pour origine.

Les piments étaient peu connus des anciens. Le disciple d'Aristote, Théophraste (1), qui vivait en Grèce 300 ans avant J.-C., n'en fait pas mention. Il connaissait toutefois un poivre qu'il décrit assez singulièrement. Voici sa définition :

« Il y a deux sortes de Poivre : l'un est rond à la manière d'une Lentille (*Ers*), composé de peau et de chair comme les graines de Laurier, il est rougeâtre; l'autre Poivre est long et noir ayant au dedans des *graines semblables à celle des pavots*. Celui-ci est beaucoup plus fort que l'autre. »

Cinquante ans avant J.-C., l'écrivain grec Dioscoride (2) parle du « Peperi » ou poivre. Il en mentionne deux sortes,

(1) Théophraste. — *De historia plantarum et causis*, Trad. T. Gaza, 1529. Lib. IX, Chap. 22, p. 3.

(2) Dioscoride. — *Pedacii Dioscoridis*. Lib. II, C. 179, p. 154. Trad. A. Sarracemius, Lyon.

dont le Poivre long, qu'il dit originaire de l'Inde. Pas plus que Théophraste, il ne paraît s'apercevoir de la différence qui sépare le Poivre blanc du Poivre long. Sa description tient à la fois du *Piper* et du *Capsicum*. Il dit que l'arbre du Poivre croît aux Indes, qu'il est petit et porte d'abord un fruit long comme *une gousse*. Selon lui, c'est un poivre long renfermant *une espèce de graine semblable au Millet* qui finalement, devient poivre vrai. A une époque déterminée, ce poivre produit des grappes chargées de grains, tels que nous les voyons. Quand ils sont verts, ils produisent le poivre blanc. Le poivre noir est celui qui est arrivé à maturité, et on le récolte au moment où il est odorant et utilisable pour les usages culinaires.

Pline l'ancien (1) est le premier auteur mentionnant une plante qui, pour certains auteurs, serait le *Capsicum*. Il le nomma « Siliquastre » en raison des grandes siliques qu'il produit. De son temps, on l'appelait déjà « *Piperitis* » parce que cette plante renfermait une graine possédant la saveur brûlante du poivre.

Au Xme siècle, Avicenne, médecin arabe, mentionnait un piment qu'il rapportait au *Zinziber caninum*.

En 1506, Valerius Cordus (2) décrivit le *Capsicum* ; sa description est exacte et même curieuse, mais ne précise pas cependant le lieu d'origine de la plante.

Tragus (3), de son vrai nom Jérôme Bock, prétend que le Piment pousse en Portugal, dans l'Inde et dans l'Afrique, et qu'il a été importé en Europe par des navigateurs. Il dit aussi que les fruits sont des siliques à couleur d'abord verte, finissant par devenir rouge comme du corail.

« Il ajoute qu'on a dénommé cette plante Poivre d'Allemagne, *(Piper Germaniæ)*, et que ce n'est ni le poivre blanc ni le poivre noir, mais une variété de végétal dont les fruits possèdent la forte saveur du poivre et ce ne serait pas davantage le poivre long dont les fruits présentent la forme du fruit du Plantain ».

(1) Pline l'ancien. — T. II, Lib. XX. C. LXVI.
(2) Valerius Cordus. — *Historia plantarum*. Lib. I, C. VII, p. 88.
(3) Tragus. — *Commentarii de Stirpium historiâ*. Lib. II, C. CXLVIII, p. 928-929.

En 1549, Léonard Fuchs (1) décrivit le Siliquastre : à cette époque, dit il, on en trouvait dans toute l'Allemagne où il était d'importation récente et encore peu connu. Cette allégation semble exacte si l'on examine les trois croquis que nous a laissés Fuchs. Le premier dessin représente le Poivre d'Inde, « grand et petit », et laisse voir les capsules du fruit s'ouvrant par la partie supérieure en deux valves, à la façon d'une silique (fig. 1).

Certainement l'auteur n'a pas vu lui-même cette particularité qu'il relate d'après des indications dont il est impossible de retrouver l'origine.

A part cela, les dessins et la description qu'il nous a laissés sur le *Capsicum* ou Siliquastre sont assez fidèles, quoique d'une exposition un peu primitive, mais suffisante pour son époque. Il nous apprend aussi que, de son temps, on connaissait déjà quatre espèces de « Siliquastre » : le grand, le petit, le long et le large Siliquastre. C'est une particularité assez curieuse, que de voir ces quatre espèces constituer déjà quatre des principales variétés de culture des Piments actuellement connus.

En réalité, L. Fuchs est le premier auteur qui nous ait donné, avec une certaine précision, le caractère du *Capsicum*, bien que le mot « Capsicum » n'existât pas à son époque, puisqu'il faut en chercher la définition au mot « Poivre ».

Conrad Gessner (2) qui, après Fuchs, s'occupa des divers Poivres, est très laconique à l'égard du *Capsicum*.

Matthiole (3) est le premier botaniste qui démontra l'erreur de Pline, de Dioscoride et de Théophraste, lesquels, dit son traducteur, « s'estoient fiés à la foy et récits d'auteurs, plutôt que ayans veu ce qu'ils en ont escrit ».

Il affirme positivement que ces auteurs ont ignoré la forme et le caractère de la plante. Il donne une description du Poivre, d'après le récit des voyageurs ayant visité le pays et décrit les diverses espèces de Poivre : le Poivre blanc, le Poivre noir, le

(1) Fuchs L. — *Commentaires de l'Hist. des Plantes.* Traduct. E. Maignan, C. 281, Paris 1549.

(2) C. Gesner. — De Stirp., collect., 1587, p. 65.

(3) Matthiole. — *Commentarii*, traduits par J. des Moulins, p. 341-342, 1572.

Poivre d'Ethiopie, le Poivre d'Inde « ce poivre que d'aucuns appellent *Siliquastrum* ». La description qu'il en donne est assez fidèle et le dessin qu'il présente ressemble beaucoup à



Fig. 1. — Poivre d'Inde, d'après Fuchs.

celui de Fuchs, dont il reproduit l'erreur puisque la capsule s'ouvre à la partie supérieure.

D'après Matthiole, cette plante produit des feuilles comme la Morelle, mais plus longues et plus grandes. La tige est

d'une coudée de haut et plus, verte, branchue et noueuse : elle produit aussi des fleurs blanches, desquelles sortent des étuis ayant la forme de petites cornes, d'abord vertes, puis rouges et luisantes, à la manière du corail et très âcres au goût, à ce point « qu'elles surmontent tout poyvre de leur acrimonie ». Au dedans se trouve une graine menue, blanchâtre, et de même goût. « Cette assertion, ajoute MATTHIOLE, nous paraît être une confusion ; le fruyct du poyvre commençant à germer, c'est le poyvre long parcequ'il est plus humyde que celuy qui est mûr, le sygne de son humydité est qu'estant guardé il devient tout pertuysé et ne se montre pas soubdayn pyquant à la langue. Le fruyct qui est encore vert, c'est le poyvre blanc, lequel est plus fort que le noyr qui est quasy comme trop rosty et par trop desséché ».

En définitive, MATTHIOLE nous semble avoir commis une grave erreur sur la provenance du Poivre quand il a décrit les plantes fournissant le Poivre et le Siliquastre.

Carolus CLUSIUS (1) a donné aussi la description de 12 ou 13 espèces de Poivres d'Amérique, accompagnée de quatre tableaux montrant les esquisses des feuilles avec une première ébauche de description.

Le premier tableau comporte quatre espèces représentant le fruit haut et droit.

Le second tableau comprend les espèces dont le fruit est rond et naturellement penché.

Le troisième tableau ne vaut pas qu'on s'y arrête.

Le quatrième tableau indique les Poivres à gousses longues, minces et pendantes, déjà décrites, d'ailleurs, par le moine GREGORIO DE REGGIO (2).

Ce dernier auteur nous a laissé une étude intéressante sur la sur la variété de *Capsicum*, dite Poivre d'Inde. On constate dans le travail de CLUSIUS, une certaine précision et une réelle méthode de description qui caractérisent les créateurs de l'art descriptif en botanique.

Rambert DODOENS (3), médecin de Malines, a écrit aussi une

(1) C. CLUSIUS. — *Rariorum plantarum historia*, 340, f. I.

(2) GREGORIO DE REGGIO. — In Clusius loc. cit.

(3) R. DODOENS. — 1557. *Stirpium historiæ*. Lib. VI, C. 26, p. 441. Trad. C. de l'Ecluse.

histoire des plantes dans laquelle il ne dit rien de plus que Fuchs dont il reproduit les dessins.

Trente ans plus tard, Dodoens reprit la question dans son « Stirpium historiæ » sans cependant apporter aucun élément nouveau, si ce n'est qu'il ajouta un dessin du *Capsicum* « siliquis minimis » aux trois autres figures que contenait son premier commentaire.

Bref, il mentionne, par ses croquis, quatre types de *Capsicum* :

1° Le *C. oblongioribus siliquis* ; 2° le *C. securius siliquis* ; 3° le *C. minimis siliquis* ; 4° le *C. latis siliquis.*

Il donne enfin la définition d'un *pseudo-Capsicum* appelé par les Espagnols « Guindas de las Indas », qui parait être le *Solanum pseudo-Capsicum.*

En réalité, l'étude du *Capsicum* n'a pas fait un pas depuis Fuchs.

Vint ensuite Monardès (1) qui précisa plus nettement la question des *Capsicum.*

Il en décrit cinq sortes qu'il accompagne de dessins assez intéressants.

Nous y voyons : 1° le grand *Capsicum* ou poivre des Indes, de Matthiole, dont le croquis se rapproche sensiblement de celui de Fuchs.

2° Le *Capsicum* large de Dodoens déjà décrit par Fuchs sous le nom de « large siliquastre » (fig. 2).

3° Le *Capsicum* ou poivre du Brésil, de Clusius et provenant de diverses parties du Portugal (fig. 3).

4° Le *Capsicum* à fruit long, étroit et pointu à l'extrémité (fig. 3).

5° Le *Capsicum* rond de Dalechamp (fig. 2).

Plus tard, Gaspard Bauhin (2) établit une classification encore plus méthodique des variétés de *Capsicum*, en y ajoutant la synonymie des mots. Voici le tableau des dix espèces qu'il relate :

(1) Monardès. — *De simplicibus medicamentis*, C. 54, p. 320, 1574.

(2) G. Bauhin. — *Prodromus Theatri Botanici.* Francfort 1620. Lib. III, C. 1., p. 101 et suiv.



Capsicum large de DODOENS.



Capsicum rond de DALECHAMP.

FIG. 2.



Capsicum long, d'après MONARDÈS.



Capsicum du Brésil de CLUSIUS.

FIG. 3.

1° *Piper indicum* vulgatissimum.
2° — propendentibus siliquis oblongis recurvis.
3° — propendentibus siliquis rotundis.
4° — fructu dependente pomi amoris formâ.
5° — fructu aculeato.
6° — siliquis surrectis et oblongis.
7° — siliquis surrectis rotundis.
8° — siliquis surrectis cerasi formâ.
9° — caule piloso flore majori.
10° — radice eduli.

Jean Bauhin (1), frère du précédent, répète ce qui a déjà été dit au sujet des erreurs de Théophraste, Dioscoride et Pline. Il mentionne un Poivre de Floride, qu'il possédait dans son droguier, et se demande si cette sorte de poivre ne serait pas le poivre de Monardès ou si c'est la petite plante étrangère décrite par Clusius. Il ajoute que le doute est possible, parce que Jacob Garet qui en avait adressé un échantillon à Clusius n'avait donné ni le nom précis de cette plante, ni le lieu d'origine, d'où l'incertitude existant à ce sujet. Jean Bauhin conclut que cette plante étrangère de Clusius doit être rapportée au Poivre long appelé « Felfel des Alpes ». Il se demande aussi, à propos du Poivre « dit de Diepa » si Cardan a bien voulu parler du Poivre d'Ethiopie. J. Bauhin penche pour l'affirmative.

Colin (2), dans son histoire des drogues, nous parle d'un certain Poivre long, ayant une plus grande acrimonie que celui du Levant. Il est plus aromatique et d'une odeur plus marquée que le *Axi* ou *Capsicum*. Il ajoute qu'on le préfère au Poivre noir à cause de son goût et de son odeur.

En 1640, Parkinson mentionne 20 espèces de Piments.

Dalechamp (1), dans son Histoire générale des plantes, est le premier qui donne une idée assez précise du Poivre et du Piment. Il dit aussi que Galien s'est trompé en affirmant,

(1) J. Bauhin. — *Historia plantarum universalis.* Evreux 1651. T. II, lib. XV, p. 185, col. II.
(2) Colin. — *Histoire des drogues,* 1619. L. V, p. 133.
(1) Dalechamp. — *Hist. gén. Plant.* Traduction J. des Moulins, Lyon, 1653. T. I., CXXXVII, p. 538.

d'après Dioscoride, que les poivres blanc et noir venaient d'une même plante.

Le vrai travail d'ensemble effectué sur le genre *Capsicum* appartient à Fingerhuth (1). C'est une étude très approfondie qui, par les dix planches coloriées qui l'accompagnent, nous fait connaître toutes les variétés de *Capsicum* connues jusqu'à ce jour.

Il suit l'ordre indiqué par Gregorio de Reggio ; nous y avons eu recours, à différentes reprises, pour le présent travail.

En 1846, Sendtner (2) a défini les espèces originaires du Brésil.

En 1852, Dunal classa 50 espèces connues dont onze étaient décrites pour la première fois en même temps que de nombreuses variétés. Ce fut la dernière révision du genre *Capsicum* et actuellement, dans l'*Index keewensis*, on trouve 90 espèces de *Capsicum*, dont 24 sont reconnues comme typiques et l'on tend de plus en plus à en réduire le nombre à deux espèces morphologiques.

En ce qui concerne, l'étude systématique des *Capsicum*, nous rappellerons seulement les recherches des principaux botanistes qui se sont plus ou moins occupés de la question.

En 1699. Morison (3) en mentionna 35 espèces, puis, en 1700, Tournefort, dans sa classification du genre *Capsicum*, en admit 27 espèces que Miller, en 1753, réduisit à 18.

Linné (4), dans sa première édition du « *Species plantarum* » (1753), définit deux espèces de *Capsicum* et, plus tard, en reconnut deux autres. Dans la 14e édition de son « *Systema vegetabilium* », il en cite une cinquième espèce (édition Murray, 1789), et enfin, dans le « *Species plantarum* » (édit. Wildenow, 1797), il en cite encore une autre.

Römer et Schultes (5) considèrent qu'il y a 15 bonnes

(1) Fingerhuth. — *Monographia gen. Capsici*, 1832.
(2) Sendtner. — In Martius. — *Flora Brasiliensis*, 10-142, 1846.
(3) Morison. — In Irish. — *Rev. of the Genus Capsicum*, 1898, St-Louis M. O., p. 54.
(4) Linné. — *Spec. Plant.* — Holmiæ, 1753.
(5) Römer et Schultes. — *Lin. Syst. Veget.* Ed. 9. Stuttgard, 1817-30.

espèces de *Capsicum* et trois douteuses, indépendamment de celles qui ont été mentionnées par Linné.

Depuis Dunal, l'étude du *Capsicum* a principalement porté sur la constitution anatomique du fruit.

Vogl (1), Planchon et Collin (2), Hanausek (3) se sont spécialement attachés à l'examen microscopique des piments, dans le but d'en établir une classification définitive.

Tschirch (4), dans un travail fort intéressant, démontre le mode de formation de la capsicine dans le fruit du Piment.

En somme, avant Fuchs, Gregorio de Reggio et Clusius, le genre *Capsicum* était peu cultivé et même à peu près inconnu.

C'est à la découverte de l'Amérique, c'est-à-dire en 1492, que nous devons la connaissance plus nettement définie de ces plantes d'origine variée.

Telle était l'opinion de de Candolle (5), affirmant que le *Capsicum* était inconnu des anciens et que Pline l'ignorait aussi. Il appuie son assertion sur ce fait particulier que des fruits aussi remarquables n'auraient pas manqué d'attirer l'attention des Hébreux et des Arabes, chez qui la culture du *Capsicum* se serait développée rapidement. Voici d'ailleurs son appréciation :

« Je ne puis m'empêcher d'émettre l'opinion qu'aucun *Capsicum* n'est originaire de l'Ancien-Monde. Je les crois tous d'origine américaine, sans pouvoir le démontrer d'une manière complète. En voici les motifs :

« Des fruits aussi apparents, aussi faciles à obtenir dans les jardins et d'une saveur si agréable aux habitants des pays chauds se seraient très vite répandus dans l'Ancien-Monde, s'ils avaient existé au midi de l'Asie, comme on le suppose quelquefois.

(1) Vogl. — *Wichtigsten vegetab. Nahr. und Genussm.* 1898, p. 426-445.

(2) Planchon et Collin. — *Hist. des drogues d'origine végét.* T. II, p. 333.

(3) Hanausek. — *Berichte d. d. pharm. Gesellchaft*, 1888, T. VI, p. 329.

(4) Tschirch. — *Anatomischer Atlas.* Leipzig, 1900, pp. 13-15, Pl. IV.

(5) De Candolle. — *Origine des plantes cultivées.* Germer-Baillère, 1883, p. 229.

« Ils auraient des noms dans plusieurs des langues anciennes. et certes les Romains, les Grecs, les Hébreux même n'en avaient pas connaissance. Ils ne sont pas mentionnés dans les anciens livres chinois. Les insulaires de la mer Pacifique ne les cultivaient pas, lors du voyage de Cook, malgré leur proximité des îles de la Sonde, où Rumphius mentionnait leur emploi très habituel.»

Le médecin arabe Ibn el-Baithar, qui a recueilli au XIII[e] siècle tout ce que les Orientaux avaient dit sur les plantes officinales, n'en parle pas non plus.

Roxburgh (1) ne connaissait aucun nom sanscrit pour désigner les *Capsicum*.

Plus tard (2), Piddington a cité, pour le *Capsicum frutescens*, le nom de *Bran-Maricha*, qu'il dit sanscrit, mais ce nom, qui roule sur une comparaison avec le Poivre noir *(Muricha, Murichung)*, est-il vraiment ancien ?

Comment n'aurait-il laissé aucune trace dans les langues indiennes dérivées du sanscrit ?

L'origine spontanée, primitive du *Capsicum* est toujours incertaine, à cause de la fréquence des cultures, mais elle me paraît plus certainement américaine qu'asiatique. Les échantillons indiens décrits par les auteurs les plus dignes d'attention viennent presque tous des herbiers de la C[ie] des Indes, dans lesquels on ne rencontre jamais d'indications précises, sur l'habitat ou la spontanéité des échantillons.

Watt rapporte l'opinion de Dymock, qui se basait sur l'ignorance des écrivains sanscrits au sujet des « Chillies » pour admettre que ces fruits étaient d'origine américaine et qu'ils avaient été importés par les Portugais dans les Indes occidentales.

L'appréciation de ces deux botanistes de l'Inde est fort importante.

A l'opinion de de Candolle, on peut opposer le fait que Théophraste, Dioscoride et Pline décrivaient sous le nom de Poivre des plantes possédant des caractères communs à plusieurs

(1) Römer et Schultze. — *Systema vegetabilium*, 1819.
(2) Dymock. — *Pharmacographia indica*, T. II, p. 562 à 566.

autres végétaux que les auteurs grecs n'ont pas vus pour la plupart. Quoique Théophraste prétende qu'il y a deux sortes de Poivre, l'un rond et l'autre long et rougeâtre renfermant « une graine semblable à celle des Pavots et plus forte que cette dernière », quoique le nom de καπσικον se trouve dans Actuarius, il est assez curieux de constater que la culture, l'étude et la description des Piments sont postérieures de 30 à 50 ans à la découverte de l'Amérique. C'est ce qui donne une autorité considérable à l'argumentation de de Candolle.

Watt (1) discute aussi cette opinion.

Que le Piment soit originaire d'Amérique et qu'il ait existé en même temps aux Indes, il n'en est pas moins certain que sa culture dans la région méditerranéenne et en Europe est postérieure à la découverte de l'Amérique : nous insistons sur ce point capital.

Actuellement, l'importance des *Capsicum* n'a pas diminué. On les considère encore comme des produits utiles, puisque l'on s'en sert dans l'alimentation tout aussi bien que d'autres produits alimentaires ou condiments d'importation récente.

En nous attachant à l'étude des Piments, dont les caractères généraux ont été établis par nos devanciers, nous voulons surtout constituer une monographie spéciale des produits de culture et montrer autant que possible les meilleures espèces à vulgariser. L'étude micrographique des *Capsicum* présente un intérêt spécial en ce qu'elle établit la nature des modifications subies par la plante soumise à la culture.

Nous avons divisé notre travail en six chapitres :

1° L'étude du genre *Capsicum* ;
2° L'étude anatomique du fruit ;
3° La culture des *Capsicum* ;
4° Les modifications apportées par la culture ;
5° Les variétés commerciales ;
6° Les usages.

(1) G. Watt. — *Dictionnary of the Econ. product*. 1889. T. IV, p. 134.

CHAPITRE I.

Du genre CAPSICUM.

Le genre *Capsicum*, institué par TOURNEFORT (1), est l'un de ceux qui présentent les caractères les plus constants d'homogénéité. Cette classification s'est maintenue sans qu'aucune modification importante en ait changé la nature, contrairement à ce qui s'est produit pour certains genres, comme dans les *Atropa*, chez les Solanées et dans bien des genres appartenant à d'autres familles.

Les *Capsicum* sont des plantes annuelles ou frutescentes, à racines fibreuses, rarement fusiformes, d'où partent, chez les plantes annuelles, des tiges solitaires de 40 à 80^{cm} de hauteur. Chez les frutescentes, elles sont de 50 à 120^{cm}.La tige est toujours dressée, rigide dans certaines espèces, flexible dans d'autres ; dans un seul cas, chez le *Capsicum Milleri* R. et S., elle est presque rampante sur le sol. En général, elle est simple, ne se ramifiant pas à la partie supérieure.

La fleur termine l'axe, et, de chaque côté, les deux bourgeons latéraux se développent en donnant deux rameaux secondaires.

Les rameaux sont fortement sillonnés, striés et teintés, comme la tige elle-même, d'une couleur violacée.

Les feuilles sont toujours pétiolées, alternes, solitaires, ou géminées ; il y en a parfois trois au même nœud et, dans ce dernier cas, l'une d'entre elles est toujours plus grande que les autres. Leur forme est oblongue, lancéolée, s'écartant

(1) TOURNEFORT. — *Institutions*, C. 66, 1719, T. I, p. 152.

toutefois assez souvent de ce type. Le pétiole est d'une longueur variable dans les différentes espèces et paraît souvent ailé par suite du rétrécissement insensible du limbe de la feuille.

Ce dernier est généralement entier, parfois lobé dans quelques rares espèces. Les bords sont nus et rarement garnis de poils. La surface est très lisse, glabre, de couleur vert sombre. La face inférieure est pâle et sillonnée de nervures à couleur encore moins foncée et portant de rares poils dans les angles que font avec la nervure médiane les nervures secondaires qui s'y rattachent.

Au début de leur développement, les feuilles sont dressées, puis peu à peu s'écartent et retombent au milieu des rameaux plus âgés : telles sont les feuilles qui se trouvent vers la base de la tige principale. Les feuilles des rameaux secondaires sont le plus souvent dressées ou étalées (Fig. 4).

Les fleurs sont à la base axillaires ou extraaxillaires, solitaires, parfois géminées, rarement disposées par trois. Les pédoncules floraux sont toujours terminés par une seule fleur ; ils sont glabres, ou à peine pubescents, anguleux, de longueur et de direction variables. Ils sont tantôt dressés et rapprochés de la tige, tantôt écartés, tantôt pendants. Les pédoncules fructifères sont également glabres, mais ne gardent pas toujours la direction des pédoncules florifères. Ils sont généralement tombants et tordus sur eux-mêmes.

Le calice est d'ordinaire peu développé ; il est hypogyne, à préfloraison valvaire, disposé en quelque sorte en forme de coupe. Il persiste après la chute de la corolle et parfois dans certaines espèces (le *C. annuum*, par exemple) il embrasse la base du fruit en formant une sorte de cupule dans laquelle ce dernier se trouve enchâssé. Dans d'autres cas, il est à peine indiqué et ne se manifeste que par la présence de cinq petites dents qui ne sont autres que les divisions du calice.

Enfin, il est presque toujours fortement appliqué contre la baie et cette disposition ne présente que de rares exceptions, comme dans le *C. baccatum*, où le calice est étalé sous le fruit et le *C. luteum*, où il est légèrement rabattu vers le pédoncule.

La corolle est généralement d'un blanc sale, de couleur quelquefois plus pâle, rarement sombre, ou d'un blanc ocreux. Dans le seul cas du *C. bicolor*, elle est teintée de violet. Elle est hypogyne, un peu tubuliforme, mais à tube court, le limbe étalant ensuite ses cinq divisions, à préfloraison valvaire.

Les pétales sont ovales, un peu oblongs, aigus au sommet, et généralement un peu infléchis vers le centre de la fleur.

Dans certains individus obtenus par culture ou par la nature du sol, on se trouve en présence de six pétales et de six divisions au calice, ce qui est presque une anomalie, car la fleur est normalement construite sur le type 5, dans les trois premiers verticilles.

Les étamines sont au nombre de cinq, de longueur égale, insérées sur le tube de la corolle et en alternance avec les pétales. Les filets sont cylindriques, très grêles dans le haut, un peu épaissis et aplatis à la base, plus larges que les anthères. Celles-ci sont biloculaires introrses et s'ouvrent par des fentes longitudinales, ce qui les distingue de celles des espèces du genre *Solanum*. L'ovaire est ovoïde, globuleux, glabre; il présente deux ou trois loges, et il est surmonté d'un style unique, dressé, un peu épaissi dans le haut, plus long que les étamines. La placentation est axile, les ovules sont plus nombreux en certains endroits du fruit, un peu au-dessus de la base. Il est facile de s'en rendre compte dans le fruit par le renflement que forment les placentas chargés de graines et par la résistance qu'ils présentent à la pression, quand on le comprime entre les doigts. Cette partie est généralement située au 1/3 de la longueur du fruit.

Le fruit est une baie accompagnée à sa base du calice accru, sèche, coriace, enflée, conique ou subcylindrique, ovale ou globuleuse, à deux ou trois loges polyspermes; on rencontre souvent dans les espèces de culture quatre loges au fruit et dans des cas exceptionnels on en trouve cinq — (c'est une particularité qu'on ne saurait passer sous silence)— à cloisons pariétales, réunies au centre. Ces cloisons sont presque toujours incomplètes à la partie supérieure, laissant ainsi une communication libre entre les loges (1).

(1) POUCHET. — Histoire naturelle et médicale de la famille des Solanées, 1829, p. 165.

Fig. 4. — *Capsicum annuum* L. var. *longum*. — 1, rameau avec fruit; 2, diagramme de la fleur; 3, 4, 5, fleur, corolle et étamines; 6, 7, ovaire; 8, schéma de la coupe longitudinale de l'ovaire; 9, schéma de la coupe transversale à la base du fruit; 10, schéma de la coupe transversale à la partie supérieure stérile du fruit, les placentas n'atteignent plus le centre; 11, graine.



Fig. 4.

L'épicarpe est lisse et sa couleur variable. L'endocarpe présente des cellules vésiculeuses à structure particulière que nous étudierons plus loin. Le mésocarpe est charnu dans les espèces herbacées, mais il est *mince et sec* dans les espèces frutescentes.

Les graines sont nombreuses, subréniformes, rétractées, lattéralement comprimées, et munies d'un hile oblong.

L'embryon est disposé en spirale dans l'albumen charnu (11, fig. 4 et A, fig. 11).

La radicule est tournée vers le hile.

Le genre *Capsicum* est donc très voisin des genres *Solanum*, *Lycium* et *Atropa*. Il forme, avec quelques genres similaires tels que *Lycopersicum*, *Physalis*, *Nicandra*, *Mandragora*, *Margaranthus*, *Withania*, *Sarocha*, la tribu des Atropées, caractérisée par ses étamines égales, son embryon courbe ou spiralé, et enfin par le fruit qui est une baie uniloculaire ou biloculaire.

Ce genre se distingue donc des genres *Atropa* et *Lycium* par sa corolle rosacée à tube court, à limbe large et par sa baie peu charnue.

La classification des *Capsicum* est assez délicate, car les caractères différentiels sont peu nombreux et peu faciles à déterminer. Seule, la forme du fruit a permis à Fingerhuth (1) de constituer une classification assez rationnelle de ces espèces.

Il a établi deux sections :

A. Celle dans laquelle *le fruit est dressé sur le pédicelle* ;

B. Celle dont *le fruit est pendant*

La première section comprend les fruits à forme oblongue et les fruits ronds ou presque ronds.

Section A.

1° Fruits à forme oblongue.	*C. annuum* L. *C. conoides* Miller. *C. pyramidale* Miller. *C. bicolor* Jacques. *C. conicum* Meyer. *C. frutescens* Wild.

(1) Fingerhuth. — Monographie des *Capsicum*, 1832, T. II, C. 35, p. 658.

2° Fruits à forme arrondie.	*C. cumanense.* *C. baccatum* L. *C. microcarpum* de C. *C. globiferum* Meyer. *C. cerasiforme* Willd. *C. Milleri* R. et Schlt. *C. strictum* Fingerhuth. *C. grossum* Willd.

Section B.

1° Fruits pendants de forme oblongue.	*C. ceratocarpum* Fingerhuth. *C. violaceum* Kunth. *C. longum* de Cand. *C. pendulum* Willd. *C. luteum* Lam. *C. angulosum* Miller.
2° Fruits de forme arrondie.	*C. ovatum* de C. *C. sphericum* Willd. *C. cordiforme* Miller. *C. tetragonum* Miller.

Cette classification est restée la même depuis Fingerhuth.

La découverte du *C. anomalum* par Franchet et Savatier (1) a seulement permis d'établir une section spéciale pour cette espèce en se basant sur la forme de la corolle.

On peut donc diviser, avec de Wettstein (2), le genre *Capsicum* en **Eucapsicum**, comprenant dans ces plantes les espèces dont les pièces de la corolle sont rotacées et en **Tubocapsicum** comprenant la seule espèce nommée *C. anomalum* du Japon, caractérisée par une corolle campanulée presque tubuleuse.

En 1846, Martius (3) ajouta à la description des 25 espèces précédentes la description des *C. flexuosum* Sendt., *C. schottianum* Sendt., *C. campylopodium* Sendt., *C. mirabile* Martius, *C. villosum* Sendt., *C. Rabenii* Sendt., *C. parvifolium* Sendt.

(1) Franchet et Savatier. — *Enumeratio plant. jap.* T. II, p. 452.

(2) Wettstein, in Engler et Prantl, *die nat. Pfl.*, IV, 3 B, p. 20.

(3) Martius. — *Flora Brasiliensis*. Fascicule VI, p. 141.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il existe donc en tout 34-35 espèces ou sous-espèces décrites.

Les caractères de ces espèces ne peuvent présenter qu'un intérêt secondaire et nous renvoyons au travail de FINGERHUTH pour les caractères qui différencient les espèces en insistant sur ce fait, qu'on pourrait n'admettre que deux véritables espèces : *C. annuum* L. et *C. fastigiatum* Bl., avec les nombreuses variétés qui en dérivent.

Le nombre des espèces qui nous intéresse ici d'uue façon plus spéciale est relativement un peu restreint, car toutes ne sont pas employées comme condiment ; quelques-unes seulement ont été cultivées et ont fourni les formes les plus variées que nous allons étudier.

La répartition géographique des espèces est assez vaste ; elles affectionnent tout particulièrement les pays tropicaux et subtropicaux.

On trouve aussi le genre *Capsicum* au centre et au sud de l'Amérique, aux Indes, aux îles de la Sonde et enfin au Japon où pousse l'espèce nommée *C. anomalum* Fr. et S.

A l'aide du tableau suivant, il est facile de voir quelles sont les provinces botaniques des différentes espèces de *Capsicum*.

Abyssinie..........	*C. abyssinicum* A. Rich.
Egypte............	*C. pyramidale* Mill.
Amérique Boréale...	*C. agregatum* Willd. et Rœm. *C. hispidum* Dux. (Texas).
Chili	*C. ustulatum* Paxt.
Pérou	*C. pubescens* R. et Paron.
Equateur	*C. violacœum* H. B. et K. — *C. strictum* Fingerhuth.
Brésil...	*C. villosum* Sendt. — *C. schottianum* Sendt. *C. Rabenii* Sendt. — *C. salicifolium* Dun. *C. campylopodium* (Sendt.). — *C. parvifolium* Dun. *C. dichotomum* (Willd.). — *C. gracilipes* Dun. *C. flexuosum* (Sendt). — *C. inæquale* Will. *C. glandulosum* (Dun.).— *C. laurifolium* (Dun.). *C. oxycarpum* (Dun.). — *C. micranthum* Link. *C. mirabile* (Martius).— *C. torulosum* Willd.

Mexique...........	*C. chlorocladum* Dun.
Guyane............	*C. conicum* G. T. W. Meyer. *C. curvipes* Dun. *C. globiferum* G. F. W. Meyer.
Ile Maurice.... ...	*C. crispum.*
Venezuela	*C. cumanense.*
Cuba..............	*C. havanense* H. B. et K. *C. pendulum* Willd.
Indes Orientales....	*C. angustifolium* Dun. *C. luteum* Lam.
Philippines.........	*C. minimum* Blanco.

Les espèces suivantes : *C. annuum* L., *C. baccatum* L. *C. fastigiatum* Blume, *C. frutescens* L., *C. grossum* L., *C. microcarpum* Cav. Desc., se trouvent dans toutes les régions tropicales. Elles ont été acclimatées et cultivées de tous côtés. Ces espèces fournissent les principaux types utiles pour la culture. Leur acclimatation est d'ailleurs assez ancienne, si l'on en croit Monardès (1), qui prétend avoir vu cultiver le *Capsicum* en Espagne où les habitants en tiraient un certain profit.

C'est le Brésil qui tient le premier rang par le nombre de variétés de *Capsicum* qu'il renferme ; viennent ensuite les Indes et l'Amérique du Sud.

(1) Monardès. *De Simpl. Médic.*, C. 54., Trad. Clusius.

CHAPITRE II.

Anatomie des Fruits de **Capsicum**.

Ce chapitre est exclusivement réservé à l'histologie détaillée du fruit du *C. annuum* et à l'étude des particularités que peuvent présenter les nombreuses variétés connues.

Cette étude comprend la structure du calice et des pédicelles dont les éléments se retrouvent fréquemment dans les produits commerciaux pulvérisés.

Mode de formation du Fruit.

La paroi du fruit présente dans son développement quelques particularités intéressantes que GARCIN (1) a étudiées. D'autre part, FAMINTZIN (2), dans son travail sur les feuilles, a démontré que le mésophylle provient du dédoublement de quatre assises situées entre les deux épidermes et qu'il appelle :

1° Hypodermique externe (*he*, fig. 5).
2° Moyenne externe (*me*, A, fig. 5).
3° Moyenne interne (*mi*, fig. 5).
4° Hypodermique interne (*hi*, fig. 5).

A l'aide de ces données, GARCIN a voulu démontrer le mode de formation du péricarpe du fruit : d'après lui, les faisceaux libéro-ligneux s'organisent aux dépens de l'assise moyenne interne (3),

(1) GARCIN. — *Sur le fruit des Solanées*. Journal de Botanique 1888, 2, p. 112.

(2) FAMINTZIN. — *Bull. Acad. Sc. Saint-Pétersbourg*, 21, 1876, p. 140-147. — *Botan. Zeit.*, 34, 1876, col. 540-542.

(3) GARCIN. — *Recherches sur l'histogénèse des péricarpes charnus*, Th. doct. Sc., Paris 1891, p. 374-77.

les trois assises *he*, *me*, *mi*, dans l'espace compris entre les faisceaux se dédoublant tangentiellement et donnant naissance au mésocarpe.

Quant à l'assise sous-hypodermique interne, elle ne se différencie que pour former l'assise sous-endocarpienne, chacune des cellules se dédoublant de très bonne heure par une cloison tangentielle et formant ainsi deux assises superposées ; l'une de ces deux assises grandit et se cloisonne comme celles de l'hypodermique externe pour contribuer à la formation du mésocarpe.

L'autre assise reste indivise et ses cellules acquièrent pendant la suite du développement une grande dimension (D, fig. 5 B).

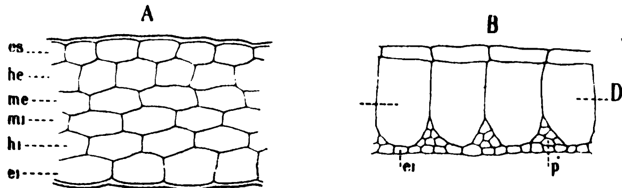


Fig. 5. — *Schéma du développement du péricarpe du fruit :* **A.** — *es*, épiderme supérieur ; *he*, assise hypodermique externe ; *me*, moyenne externe ; *mi*, moyenne interne ; *hi*, hypodermique interne ; *ei*, épiderme interne. — **B.** — D, cellules destinées à former les cellules-dômes ; *ei*, épiderme interne; *p*, parenchyme situé au dessus des piliers (d'après GARCIN).

Plus tardivement certaines cellules épidermiques externes entrent à leur tour en voie de division et forment au-dessus de chacune des parois des grandes cellules sous-jacentes un massif qui vient combler le vide qui serait produit par les grandes cellules, en arrondissant leur paroi externe (*p*, fig. 5 B). Les cellules épidermiques situées au-dessus des dômes entre deux parois latérales des grandes cellules ne se cloisonnent pas et vont former l'endocarpe.

PÉDONCULE FLORAL. — Le pédoncule floral offre la structure normale de la tige des Solanées. L'épiderme est formé d'une rangée de cellules rectangulaires à cuticule peu épaisse, dépourvue de poils. Le parenchyme cortical est assez développé ; ses cellules laissent entre elles des méats et des lacunes nom-

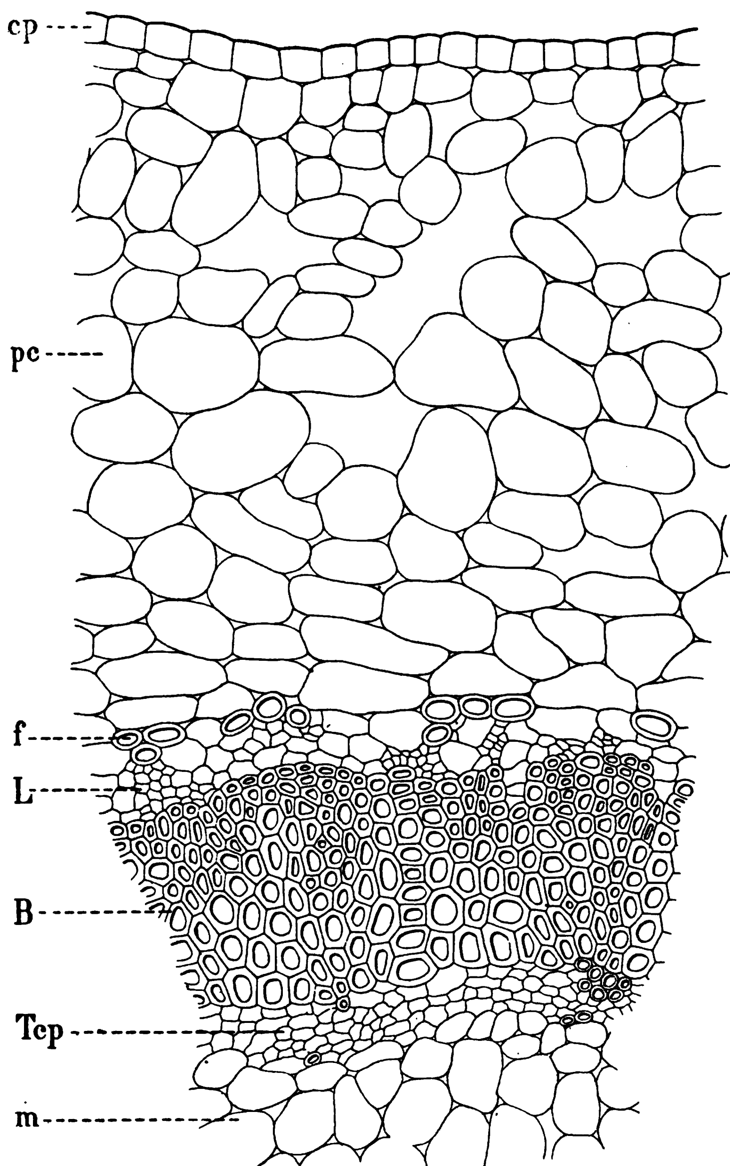


Fig. 6. — *Coupe transversale du Pédoncule floral.* — *ep*, épiderme, *pe*, parenchyme corticale ; *f*, fibres péricycliques ; *L.*, liber ; *B*, bois ; *Tcp*, tissu criblé périmédullaire ; *m*, moelle.

breuses. Dans le péricycle on peut remarquer, à différentes places, quelques-unes des fibres particulières à cette région chez la plupart des plantes de cette famille.

Le système libéro-ligneux est en forme d'anneau et le bois renferme peu de vaisseaux ; à la pointe des faisceaux et à la périphérie de la moelle on distingue des amas de tissu criblé surnuméraire souvent accompagné de quelques fibres.

La moelle est relativement peu considérable et souvent résorbée ou comprimée. Les cellules sont ovales et les méats sont nombreux. L'oxalate de chaux se trouve localisé, comme dans la plupart des Solanées d'ailleurs, dans des cellules spéciales sous la forme de sable cristallin.

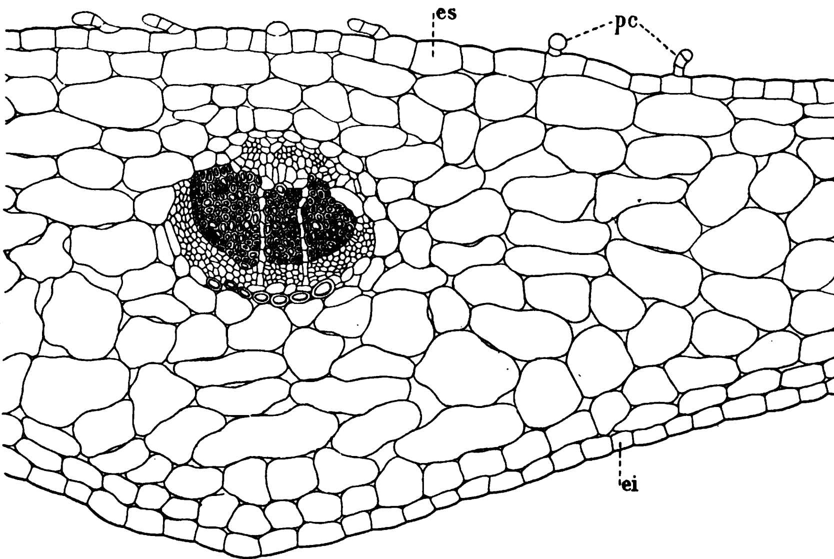


Fig. 7. — *Coupe transversale d'une feuille du Calice : pc,* poils capités secréteurs.

Calice. — La structure du calice diffère peu du type général. — Epiderme inférieur glabre, peu cutinisé ; vues de face, les cellules qui le composent sont irrégulièrement polygonales, et présentent çà et là des stomates entourés généralement de 4-5 cellules annexes.

Mésophylle *homogène*, fortement lacuneux. Les faisceaux libéro-ligneux sont entourés chacun d'un endoderme spécial et d'un péricycle sclérifié. Le bois est fibreux et peu vasculaire ; il présente vers la partie supérieure quelques amas de liber interne. L'épiderme supérieur n'est pas cutinisé : il est pourvu

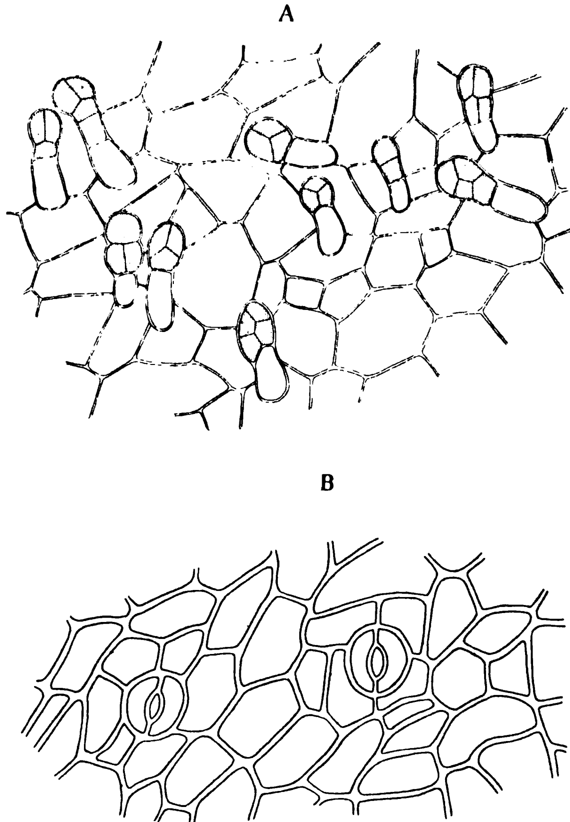


Fig. 8.— *A*, épiderme supérieur avec poils capités ; *B*, épiderme inférieur.

de poils capités très nombreux. Vues de face, les cellules de cet épiderme sont obscurément polyédriques et toutes sont munies d'un gros noyau. Chaque poil est formé d'une, rarement de deux cellules basilaires et le renflement capité comporte généralement quatre cellules sécrétrices.

Fruit du CAPSICUM ANNUUM L.

L'épicarpe est glabre, formé de cellules allongées tangentiellement, longues de 60 à 80 μ, larges de 45 à 50 μ. Les parois sont épaissies mais beaucoup plus sur la face externe que sur les trois autres faces et atteignent en moyenne 20 μ d'épaisseur. Les parois latérales et internes sont abondamment pourvues de ponctuations.

La cuticule de ces cellules épidermiques est fort peu développée. Sous cet épiderme se trouve un tissu collenchymateux à parois subérifiées, d'après Molisch (1); ajoutons que les parois cellulaires de ce tissu ne se colorent pas en bleu par les réactifs de la cellulose. Ce tissu est constitué par 5 ou 6 rangées de cellules passant insensiblement à un parenchyme formé d'éléments allongés tangentiellement, à parois exclusivement cellulosiques. Dans le jeune fruit tout ce tissu est rempli de chromatophores fusiformes, de couleur verte dans le fruit très jeune et qui, à maturité, deviennent jaunes, puis rouges, ou restent simplement jaunes.

Dans les fruits qui commencent à rougir, c'est par la partie interne de ce tissu collenchymateux que débute la coloration des chromatophores auprès desquels on aperçoit des gouttelettes huileuses, colorées de même teinte. Mörbitz (2) admet qu'elles proviennent des chromatophores qui, pendant la dessication ou la manipulation, auraient abandonné leur matière colorante à la matière grasse des cellules.

(1) Molisch. — *Ber. d. deut. Bot. Geselsch.*, 1889, VII, 364-366.
(2) Mörbitz. — *Pharm. Zeit. f. Russ.*, 1897, n° 26, p. 369.

Le présent travail, commencé il y a dix-huit mois, était terminé depuis quelques semaines et déjà à l'impression quand parut dans le « Pharmaceut. Journal » (16 novembre 1901) une étude de T. Edward Wallis (1) sur le *C. minimum* Roxb. (*C. fastigiatum* Bl., *C. frutescens* L.). Les descriptions et les dessins donnés par l'auteur sont en parfaite concordance avec les nôtres et viennent confirmer nos résultats en ce qui concerne cette partie de notre thèse.

(1) T. Edward Wallis. — The structure of Capsicum minimum. *Pharm. Journ.*, 4e Sér., Vol. 13, p. 552-558.

Par l'addition d'une goutte de SO^4H^2 sur ce tissu, cellules huileuses et chromatophores colorés prennent une teinte bleue violacé.

Traitées par l'eau iodée, les cellules de ce parenchyme présentent çà et là des granulations amylacées ; vers la partie interne de ce tissu parenchymateux se trouvent de nombreux faisceaux accompagnés de leur liber interne. L'endocarpe et l'assise sus-endocarpienne offrent une différenciation fort intéressante.

On y rencontre trois sortes de cellules :

1° Des cellules géantes que l'on pourrait appeler *cellules dômes* parce qu'elles soulèvent des portions d'épiderme interne en forme de dôme, ce qui lui donne cet aspect bosselé et boursouflé que différents auteurs ont déjà signalé (D, fig. 9 A).

La paroi de ces dômes est donc formée par les cellules épidermiques internes de la feuille carpellaire qui sont cubiques, sclérifiées et munies de nombreux canalicules latéraux (*end*, fig. 9 A).

De place en place, ces dômes sont soutenus par des piliers de cellules parenchymateuses et nullement épaissies ; audessus de ces piliers se trouve un amas de cellules parenchymateuses unissant l'endocarpe et qui, au lieu d'être sclérifiées, sont tout entières cellulosiques (*p*, fig. 9, A).

Comme il vient d'être dit, les cellules épidermiques extérieures sont polyédriques et pourvues de nombreux canalicules transversaux, ce qui donne à ces parois un aspect particulier et comme une sorte de ressemblance à des chapelets de saucisses (*b*, fig. 12).

L'endocarpe, également vu de face, présente dans la portion correspondant aux dômes, des cellules à parois fortement ondulées pourvues aussi de nombreux canalicules qui lui donnent un aspect tout à fait particulier (*end*, fig. 9, B).

On remarque encore que les lames placentaires sont formées par un parenchyme lacuneux et bordées de chaque côté par un épiderme à cellules rectangulaires un peu plus allongé dans le sens radial que tangentiel ; dans ces lames placentaires on voit quelques faisceaux fibro-vasculaires qui y sont disséminés sans ordre.

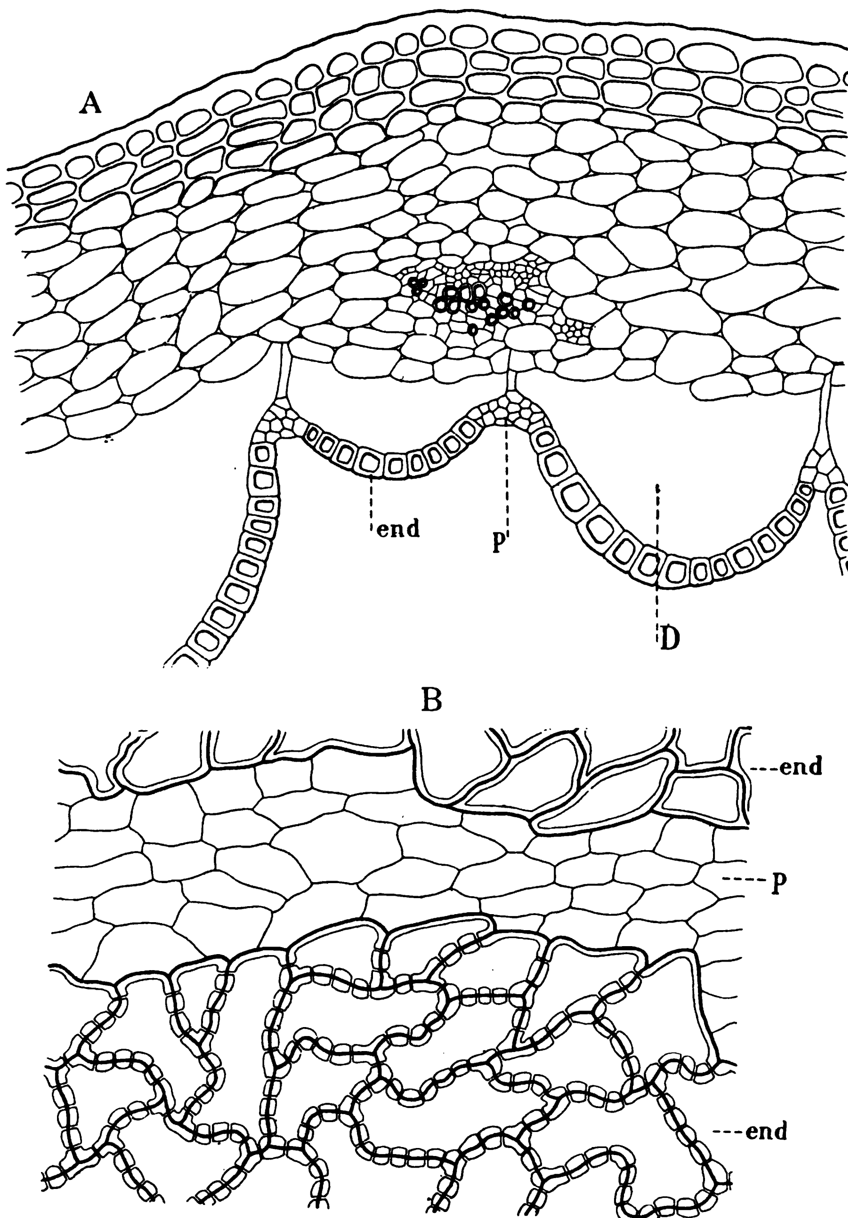


Fig. 9.— *A, Coupe transversale du péricarpe du Fruit : end*, endocarpe; *D*, cellules en dôme ; *p*, piliers parenchym. ; *B*, endocarpe et piliers vus de face.

La partie axile du placenta offre la même structure, mais renferme une rangée de faisceaux disposés en cercle.

Dans ces placentas se trouve localisée la *Capsicine* que nous étudierons plus loin.

Graine.

Selon Tschirch (1), l'ovule serait unitégumenté et son épiderme déjà différencié aussitôt la fécondation. Sous l'épiderme on constate de 6 à 10 rangées de cellules qui, lors de la maturité de l'ovule, se trouveront réduites à 4 ou 5 assises.

La graine a plus ou moins la forme d'une lentille aplatie et légèrement biconcave ou biconvexe (B. C. D., fig. 11).

L'épiderme de cette graine est d'une structure curieuse et d'un examen facile chez les cellules de la périphérie, qui sont, en effet, fortement épaissies sur les parois internes et latérales, la paroi externe restant partiellement cellulosique et, comme l'a dit Hanausek (2), recouverte d'une mince cuticule.

Les parois latérales, sont extrêmement épaissies, sur la plus grande partie de leur surface. Vers l'extérieur cependant, l'épaississement diminue brusquement, et à cet endroit forme une sorte de pilier massif, ou parfois découpé, qui soutient la paroi externe (*et*, fig. 10).

Vers les bords aplatis de la graine les cellules épidermiques sont plus hautes que larges et leur paroi interne est régulièrement épaissie, tandis que vers la partie centrale ces cellules sont de hauteur moindre et la paroi interne prend un aspect bosselé.

Au-dessous de cette première assise se trouvent 5 ou 6 rangées de cellules dont les 3 premières sont arrondies, avec des méats; les assises les plus internes sont aplaties et allongées dans le sens horizontal. L'assise la plus interne est formée d'éléments tabulaires dont la paroi est un peu cutinisée (*eit*, fig. 10).

L'albumen dont les cellules polyédriques renferment une huile grasse et de l'aleurone montre, selon l'endroit où l'on

(1) Tschirch, *Anatomisches Atlas*, Leipsig, 1900, p. 14.
(2) Hanausek, *Ber. d. deut. Gesel.*, T. 6, 1888, p. 329.

coupe la graine, une, deux et même trois traces de différentes parties de l'embryon (fig. 11).

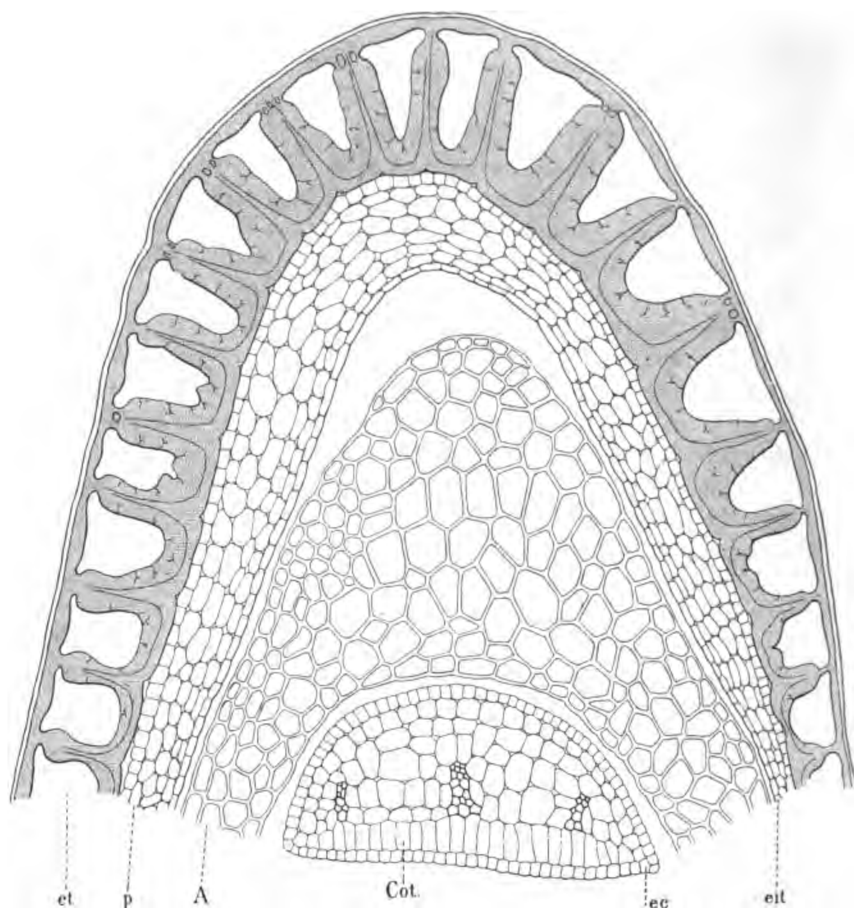


Fig. 10. — *Coupe transversale de la graine : et*, épiderme externe du tégument ; *eit*, épid. interne ; *p*, parenchyme tégumentaire ; *A*, albumen ; *cot*, cotylédon.

Cela tient à ce que la radicule et les cotylédons sont enroulés en spirale ; ils sont formés d'un parenchyme conjonctif où se

trouvent disséminés des traces de faisceaux en voie de différenciation; ces cellules contiennent de l'amidon et de l'aleurone en granulations de moindre dimension que dans l'albumen.

Vues de face, l'aspect des cellules du tégument de la graine varie un peu, suivant que l'on s'adresse à celles de la région périphérique ou de la région centrale. A la périphérie, les cellules sont plus rapprochées, plus condensées en quelque sorte et leur projection nous offre un lumen très petit, sinueux, avec des parois fortement épaissies. Celles du centre, au contraire, sont plus larges avec des parois moins épaisses et un lumen plus développé (8 fig. 12).

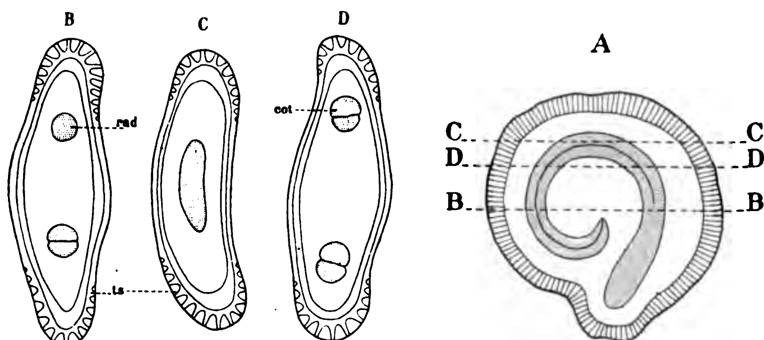


Fig. 11. — *Coupe schématique de la graine* : *A*, coupe parallèle aux faces aplaties de la graine ; *BCD*, coupes longitudinales passant par les plans BCD de la fig. A.

Cet aspect très particulier est d'une importance considérable puisqu'il permet de chercher facilement les éléments du *Capsicum* dans la falsification du poivre. La paroi externe du tégument est aussi très intéressante à considérer ; nous l'étudierons comparativement à celles des mêmes éléments chez le *C. frutescens* Bl.

Anatomie du CAPSICUM FASTIGIATUM Bl. (*C. frutescens* L.).

La structure du fruit de ce Piment diffère très peu de celle du précédent ; le calice et l'épiderme ont la même structure. L'épiderme du péricarpe est toujours formé de cellules ponctuées à parois très épaisses, avec des couches cuticulaires semblables à celles du *C. annuum*.

Au-dessous de l'épicarpe les deux ou trois assises de cellules collenchymateuses qui existent dans le *C. annuum* ne s'y rencontrent jamais.

Le parenchyme est généralement moins épais ; les faisceaux libéro-ligneux occupent toujours la même place et sont ordinairement un peu moins développés.

L'endocarpe offre les mêmes caractères que dans le cas précédent.

La graine ne présente non plus rien de particulier ; elle est seulement de dimension moindre.

Les cellules de la périphérie de la graine sont un peu plus allongées que dans l'autre type ; en réalité, elles en diffèrent bien peu.

La membrane externe du tégument de la graine présente une différenciation assez particulière qui permet de distinguer facilement la graine du *C. annuum* de celle du *C. fastigiatum*.

En effet, si l'on traite la coupe du *C. annuum* par le sulfate d'aniline, ou si l'on fait macérer la coupe dans une solution alcoolique de phloroglucine et qu'on la plonge ensuite dans l'acide chlorhydrique concentré, on constate que les parois internes et latérales et même très souvent une très mince lamelle de la partie interne de la paroi externe se colorent en rouge (*cl*, fig. 13, A).

Le reste de la membrane, soumis à l'action du chloroiodure de zinc ou à celle de l'acide sulfurique et de l'iode, prend une coloration bleue qui montre qu'elle est de constitution cellulosique (*a*, fig. 13, A).

Hartwich (1) prétend qu'elle se colore en bleu par l'iodure de potassium et l'iode et qu'elle possède conséquemment les

LÉGENDE DE LA FIG. 12.— 1, Epiderme supérieur du calice avec poils capités; 2, Epiderme inférieur du calice; 3, Trachées et parenchyme ligneux; 4, Epicarpe et collenchyme sous-jacent; 5, Parenchyme du mésocarpe; 6, Epicarpe vu de face; 7, Endocarpe vu de face; 8, Téguments de la graine; 9, Albumen; 10, Cotylédons; 11, Partie interne du tégument de la graine vu de face.

LÉGENDE DE LA FIG. 13. — **Localisation de la capsicine.** — **A.** *C. annuum* L.: *c*, couche cutinisée avec dépôt de capsicine; *a*, couche amyloïde; *cp*, couche protoplasmique; *cl*, couche lignifiée. — **B.** *C. frutescens* L.: la couche lignifiée *cl* est beaucoup plus épaisse.

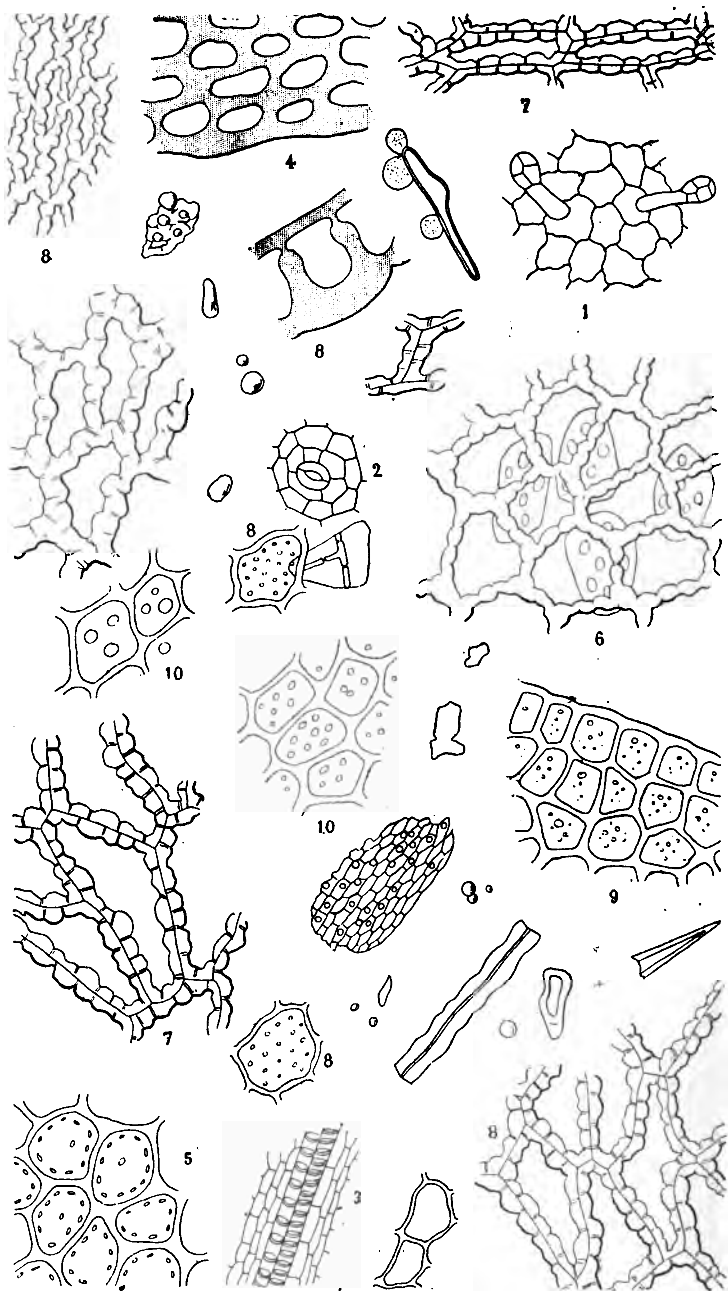


FIG. 12.

propriétés de l'amyloïde, ce qui expliquerait d'ailleurs son insolubilité dans le réactif de Schweitzer.

Nous avons vérifié ces résultats et nous avons constaté aussi que, par l'action de la solution concentrée d'iode dans l'iodure de potassium, la membrane prend une coloration bleu-verdâtre ; elle est en outre insoluble, en effet, dans le réactif de Schweitzer.

La lamelle externe de cette membrane est plus condensée que la partie moyenne et elle est sensiblement moins réfringente.

Elle ne se colore ni par le chloro-iodure de zinc, ni par l'acide sulfurique et l'iode, la phloroglucine chlorhydrique, le réactif Soudan III (1).

Le *Capsicum fastigiatum* présente toujours la même structure que celle que nous venons de décrire chez le *C. annuum* ; mais, tandis que la bande lignifiée était très mince et manquait parfois dans la partie interne de la paroi externe, chez ce dernier, elle est au contraire très développée dans le *C. fastigiatum*. La paroi cellulosique colorable au chlorure de zinc est relativement mince (*cl*, fig. 13, A et B).

Dans les deux cas, les restes du protoplasme forment une sorte de pellicule interne qui reste appliquée contre les parois lignifiées (*cp*, fig. 13, A et B).

Poudre des CAPSICUM.

Les deux poudres sont identiques. Le caractère histochimique des épidermes de la graine ne peut servir à la diagnose, car ces poudres sont très grossières et les parties les plus résistantes du fruit (épicarpe, endocarpe, tégument externe) forment des amas assez volumineux qui ne se présentent jamais de profil mais toujours de face, d'où l'impossibilité de constater les différences signalées ci-dessus.

La description anatomique du fruit nous dispense d'une description de la poudre. La figure que nous avons établie tout spécialement permet de voir d'un seul coup d'œil tous les éléments susceptibles d'être rencontrés dans cette drogue pulvérisée (fig. 12).

(1) Voir la composition de ce réactif page 48.

Localisation du principe actif.

La saveur âcre et brûlante du *Capsicum* est le fait de la *Capsicine*. Où est localisé ce principe ? Pour être fixé à cet égard, nous avons employé d'abord l'orcanette acétique, le violet de Paris acétique ; mais nous donnons la préférence au réactif de Soudan III de L. DADDI (1).

Ce réactif est préparé ainsi qu'il suit :

On fait une solution saturée d'*Amido-azo-benzolazo-β-Naphtol* ($C^{22} H^{10} Az^{4}O$) (que l'on trouve dans le commerce sous le nom de Soudan III), dans l'alcool à 70° et on y ajoute 2 gr. d'acide acétique pour 100. Les coupes sont placées dans ce réactif où elles doivent rester de 5 à 10 minutes en ayant soin de les couvrir d'un verre de montre. On les lave rapidement à l'eau et on les monte dans de la glycérine neutre ou acétique.

Ce réactif déjà indiqué par LAMBERTO DADDI pour la coloration des graisses dans les coupes de tissu animal colore également l'aleurone et l'huile fixe contenue dans l'albumen et les cotylédons. Mieux que tous les autres réactifs tels que l'orcanette acétique et l'acide osmique, il nous a facilité la localisation de la capsicine. Nous devons remercier M. le professeur GUIGNARD qui nous a conseillé l'emploi de ce réactif.

Cette localisation avait été d'ailleurs fort bien étudiée par TSCHIRCH (2), au moyen de l'acide osmique : c'est un curieux type de localisation de principe actif.

La *Capsicine* se trouve localisée dans l'épiderme du tégument de la graine et dans l'épiderme des placentas.

La cuticule se soulève dans ces parties et c'est entre cette cuticule et la lamelle cellulaire amyloïde qu'a lieu la sécrétion de la *Capsicine*, qui se présente sous forme de globules moulés entre la cuticule et la couche adhérente de la paroi cellulaire (*c*, fig. 13, A et B).

Ces cristaux se dissolvent lentement dans la potasse et sont aussitôt remplacés par des octaèdres de *Capsicine* combinés

(1) LAMBERTO DADDI. *Archiv. ital. de Biolog.*, T, XXVI, p. 142.
(2) TSCHIRCH. Anatom. Atl., l. c., p. 14-16.

à l'alcali. Si l'on veut se rendre compte de l'apparition de ce principe actif pendant la formation du fruit, l'on voit que la

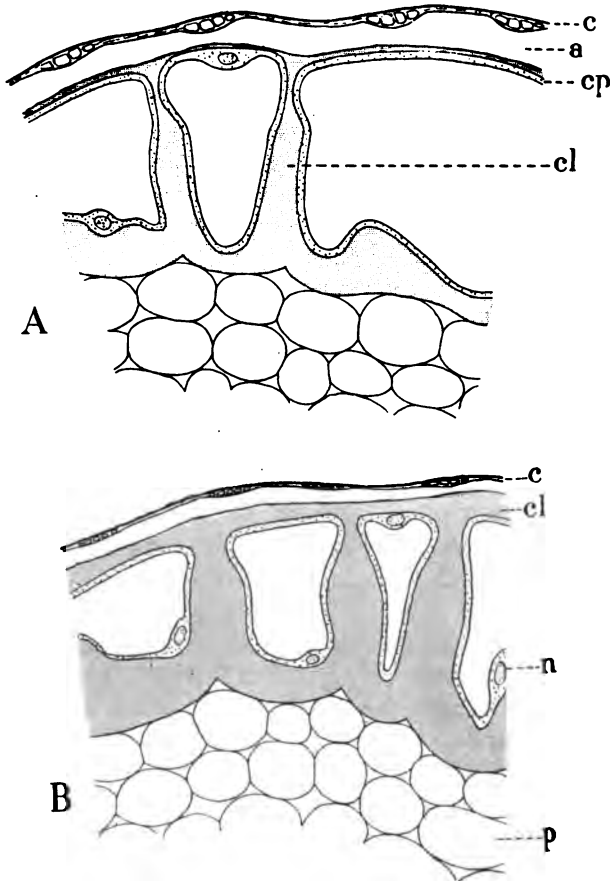


Fig. 13. — Voir la légende page 45.

graine jeune ne renferme pas de *Capsicine*, mais que ce principe apparaît lentement pendant le phénomène de la maturation.

La *Capsicine* se montre d'abord dans l'épiderme des cloisons placentaires, puis, lors de la maturité complète, les cellules épidermiques de la graine en sont remplies. Dans la partie supérieure du fruit qui ne possède pas de cloisons placentaires complètes, la *Capsicine* manque.

Le péricarpe du fruit ne contient pas de principe actif. Dans les gros Piments, il n'y a pas non plus de *Capsicine*, car leurs graines sont d'autant plus douces que l'augmentation de volume produit par la culture est plus grande. La disparition de la *Capsicine* dans les Piments cultivés commence par la graine, mais persiste assez longtemps dans les cloisons placentaires. Ceci démontrerait que si la culture n'apporte aucune modification anatomique, elle change sensiblement l'état physiologique de la plante. C'est un phénomène qui méritait d'être signalé.

De la CAPSICINE.

En 1816, Bucholz (1) attribua la saveur brûlante du Piment à une substance d'une excessive âcreté. C'est, dit-il, une huile fluide d'un rouge brun : mise en très petite quantité sur la langue, elle développe aussitôt dans toute la bouche une chaleur insupportable, mais qui se dissipe au bout d'une demi-heure. Elle diffère en cela des résines âcres des Euphorbiacées et Thyméléacées dont l'acreté est d'une durée beaucoup plus longue et qui de plus jouissent presque toutes de propriétés rubéfiantes. Bucholz l'a nommée *Capsicine*. Cette huile a le caractère des huiles fixes ; mais elle semble se rapprocher des huiles volatiles par sa solubilité dans l'eau qui contracte alors une saveur brûlante. Cette solubilité dans l'eau est encore augmentée quand le liquide retient de la matière animalisée.

Cette huile se dissout aussi très facilement dans l'alcool froid concentré et même dilué; elle est soluble aussi dans la dissolution de potasse. Elle forme une combinaison solide avec la baryte et conserve encore son âcreté ; le chlore la décolore en grande partie. Sous l'action du feu, elle brûle en répandant

(1) Bucholz in Watt. *Dict. of. the E. prod. of Ind.*, v. 2, p. 137.

une vapeur qui affecte les voies respiratoires et détermine la toux. Elle s'épaissit à l'air et à la lumière et se convertit en une substance ayant la consistance et quelques-unes des propriétés de la cire. Bucholz a obtenu la *Capsicine* par des traitements successifs du Piment par l'alcool et l'éther.

En 1817, Braconnot (1) mentionna aussi l'âcreté du Piment qu'il rapporta à la *Capsicine*. D'après lui, « la plupart des sels forment des coagulations abondantes dans le décocté du péricarpe du *C. annuum* : le chlorure de calcium, le nitrate de baryte, le nitrate de strontiane, le sulfate de manganèse, le sulfate de fer, l'acétate de zinc, de plomb, possèdent cette même propriété ». Dans ce même décocté, l'infusion de noix de galle forme un précipité. L'acide oxalique n'a que légèrement troublé cette liqueur qui n'est modifiée ni par l'alun, ni par l'hydrochlorate de soude.

En 1868, Felletár (2) épuisa les fruits du *Capsicum* par une dissolution d'acide sulfurique et distilla ensuite avec de la potasse. Il découvrit un produit fortement alcalin, possédant une odeur très prononcée de *conine*. Ce produit, repris par l'acide sulfurique et purifié par le traitement à l'alcool absolu, donne un sel, le *sulfate de conine*, qui, distillé avec de la potasse, possède les propriétés de la *conine*.

G. Watt (3) confirma les observations de Felletár.

En 1871, Dragendorff, étudiant le même sujet, a démontré que l'éther de pétrole est le meilleur dissolvant de l'alcaloïde, en se basant sur la solubilité du produit dans ce dissolvant.

En 1874, Bucheim (4) appela *Capsicol* un liquide huileux, brun rouge et répandant une odeur âcre, en brûlant : ce liquide produit de la brûlure et de l'inflammation quand il est au contact de la peau.

D'après Watt, ce *Capsicol* de Bucheim serait un produit chimique de nature fort douteuse.

(1) Braconnot. — 1817. *Annales de Physique et de Chimie*. T. VI, 2e série, p. 122, 1817.

(2) Felletar. *Vittstein. Viertehjatreschieft*, T, XVII, p. 360.

(3) G. Watt. *Dict. of. Ec. Prod. of. Ind.* Vol. 2, p. 134.

(4) Bucheim.— *Chem. Die Ermittelung von Giften. Göttingen*, 188, p. 277. *Centralblatt*, 1874, p. 821.

En 1876, TRESH (1) étudia le fruit du *Capsicum* et y découvrit un principe actif parfaitement défini qu'il appela *Capsaïcine*. Les cristaux de *Capsaïcine* sont incolores et répondent à la formule $C^9H^{14}O^2$; il fondent à 59° et se volatilisent à 115°, mais à cette température, la décomposition est proche : on ne peut l'éviter qu'avec de grandes précautions. En 1884, STROHMER (2) a publié une étude sur le Poivre d'Espagne. Il a trouvé que le principe âcre de ce Poivre est liquide, car par distillation avec de l'eau on obtient un liquide qui surnage. L'ayant repris par l'éther, après évaporation, il obtint un corps finement cristallisé, de saveur âcre, mais non désagréable. STROHMER l'assimilait à un Camphre.

En 1892, PABST (3) établit que la *Capsicine* n'est autre qu'un acide amorphe intimement mêlé à une matière colorante rouge : on n'a pas encore réussi à les dissocier. Bien que cette substance rouge ne puisse être absolument identifiée à la carotine, il semble toutefois que le résultat obtenu par sa saponification serait un argument en faveur de la théorie qui considère le principe colorant des fleurs et des fruits comme l'éther cholestérique des acides gras.

En 1897, MÖRBITZ (4) reprit la question dans un long mémoire publié dans le *Pharm. Zeischrift für Russland.* Il découvrit un produit qui diffère à la fois du *Capsicol* de BUCHEIM et de la *Capsaïcine* de TRESH, et lui donna le nom de *Capsacutine*.

Pour l'obtenir, il traite le péricarpe et les placentas du fruit du Poivre d'Espagne successivement par l'acétate de plomb, l'alcool, la potasse, l'éther éthylique et l'éther de pétrole. Par évaporation de l'éther de pétrole, il obtint des cristaux qu'il purifia par de l'éther de pétrole chaud et par des cristallisations successives ; après refroidissement, il recueillit des cristaux de *Capsacutine*.

(1) TRESH (1876). — *Ph. Journal Transact.*, T. VII, p. 473. — T. VIII, p. 187.

(2) STROHMER. *Chem. Cent.*, 1884, p. 557.

(3) PABST. *Arch. d. Ph.*, 1892, 230, p. 108, 109.

(4) MÖRBITZ — *Pharmac. Zeisch. f. Russland*, 1897, 299 et 369.

Enfin, tout récemment, Micko (1) a confirmé que le principe âcre des *C. annuum* et *fastigiatum* est dû à la *Capsicine* et que ce produit est identique à la *Capsacutine* de Mörbitz.

En résumé, l'âcreté excessive des *Capsicum* semble provenir de la *Capsicine* : les connaissances chimiques actuelles ne sont pas encore d'une certitude absolue sur ce sujet. Selon toute présomption, la *Capsicine* n'est ni un glucoside ni un alcaloide.

(1) Micko. — *Zeit. f. Unter. d. Nahr u. Genus*, 1899, p. 411.

CHAPITRE III.

Description et culture.

Dans les pays du nord et du centre de l'Europe, les Piments ne sont guère cultivés pour l'usage alimentaire. On en rencontre seulement quelques pieds disséminés dans les jardins où on les considère généralement comme une curiosité plutôt que comme plante potagère.

Ce n'est que dans le midi de l'Europe, dans le bassin de la Méditerranée, en Espagne et en Italie, que le Piment peut atteindre normalement son développement complet.

Dans nos contrées, les Piments sont cultivés sur des couches qui reçoivent les semis au début du printemps ; un mois après, on repique les jeunes plantes, également sur couches et, vers la fin de mai, on les place en pleine terre. On soutient les tiges qui sont frêles et peu ligneuses au moyen de tuteurs.

Les fruits se développent et mûrissent ordinairement en juillet-août. Il est bon de placer la plante auprès d'un mur qui contribue par son rayonnement à un développement plus rapide, au moment des chaleurs ; cette mesure est surtout salutaire aux espèces tardives.

On peut obtenir, il est vrai, des Piments à maturité précoce en mai-juin, mais alors la végétation a constamment lieu sur couches.

Dans le midi de la France, la culture de nos Piments nécessite aussi le semis sur couches.

En Espagne, on procède d'une façon analogue pour la culture intensive, c'est-à-dire en semant à la fin de l'hiver, sous

chassis, pour repiquer la plante en pleine terre au début de mai.

Les *Capsicum* ne sont guère attaqués par les insectes. L'araignée rouge et les pucerons du genre « *Aphis* » sont leurs seuls ennemis : ils s'attaquent principalement aux plantes cultivées sous chassis.

L'araignée rouge est facilement détruite par des aspersions fréquentes d'eau ordinaire. Les fumigations de tabac suppriment les pucerons.

Il y a deux maladies parasitaires qui atteignent fréquemment les grandes espèces à chair épaisse. L'une d'elles a été appelée « Anthracnose rose ». Le Dr HAMSTED l'attribue au *Glœosporium piperatum* qui fait pourrir le fruit avant sa maturité. L'autre maladie est une anthracnose noire, due au *Colletotrichum nigrum*.

Presque tous les Piments cultivés paraissent dériver d'une ou de deux espèces quoique les fruits obtenus soient bien différents les uns des autres. Le professeur ASA GRAY (1), dans une lettre qu'il adressait au Dr STURTEWANT, émet l'opinion que le genre *Capsicum* comporte seulement deux espèces. Le docteur STURTEWANT est le premier qui eut l'idée d'un classement des *Capsicum* au seul point de vue agricole. Il considère que les espèces déjà connues ne sont que des formes d'un même *Capsicum* et que le nombre de ces espèces ramenées à des synonymes acceptés par les botanistes serait alors très réduit (2).

Le Dr RUSBY écrivait également au Dr STURVEWANT. « J'ai « examiné une grande quantité d'espèces du genre *Capsicum* « dans l'Amérique du Sud et j'y ai observé une grande ten- « dance à la variété. Je n'y ai vu que peu de formes distinctes « autour desquelles sont groupées une multitude d'autres for- « mes, différentes de taille, de couleur, de forme et de présen- « tation du fruit. Il y a des différences correspondantes en odeur « et en âcreté : les indigènes sont très habiles à les établir. »

Au sujet de la grande variété du genre *Capsicum*, nous avons une opinion identique à celle-ci, émanant du professeur F. JERNNARM, du bureau gouvernemental à Georgetown : il

(1) Agricultural Science. 2, 1., 1888.
(2) Agricultural Science, 2, 2., 1888.

écrivait à M. DEWART que, dans cette région, le genre *Capsicum* présente une variation infinie et que là où plusieurs sortes sont cultivées ensemble, le fruit présente des formes particulières et nouvelles.

Le professeur HART, directeur des jardins botaniques royaux à l'île de la Trinidad, écrivait, dans cette même année, à M. DEWART : « Nous ne faisons pas de distinction spéciale entre nos « divers *Capsicum* par la seule raison que la culture les réduit « rapidement à une forme simple. Nous ne pouvons donc les « rapporter à plus d'une espèce. Après 4 ou 5 générations, les « plus belles espèces ne seront plus que du *Bird pepper* dont « les formes sont aussi nombreuses que les jours de l'année. »

Le travail de M. IRISH (2) confirme pleinement les appréciations ci-dessus. D'après M. IRISH, un certain nombre de types très accentués de Piment se sont maintenus pendant des siècles malgré leurs formes si variées. C'est sur ces formes, dit-il encore, qu'on s'est appuyé pour l'unification de ces nombreuses espèces. Ce savant les divise en deux sections et considère que la plupart des variétés actuelles des jardins se trouvent ramenées facilement à deux espèces types annuelles : quelques-unes correspondent presque exactement aux descriptions et dessins de formes très anciennes.

Beaucoup de variétés proviennent de l'Amérique du Sud et du Mexique et prennent, selon IRISH, des caractères suffisamment tranchés pour justifier leur classement comme représentant deux espèces.

C'est donc en nous basant sur ses travaux que nous tenterons de classer les Piments de culture de nos pays ; pour cela, nous nous appuierons sur les différences morphologiques des espèces.

Nous mettrons d'abord à part le *C. frutescens*, L. (*C. fastigiatum Bl.*) qui ne saurait vivre normalement dans nos régions et qui présente des caractères si différentiels.

I. — *CAPSICUM FRUTESCENS* L. (*C. fastigiatum* Bl., *C. minimum* Roxb.)

Le *C. frutescens* L. (*C. fastigiatum* Bl. ; *C. minimum* Roxb., et Mill.) est un petit arbuste, haut de 30-60 centi-

(1) IRISH. — Rev. *of the genus Capsicum*. In *Miss. bot. Gard*, 1898, p. 56.

mètres ; branches ramifiées dichotomiquement ; feuilles ovales, aiguës, à divisions de la corolle aiguës; fruit peu volumineux long de 1 à 3 centimètres, étroitement ovoïde, oblong, à sommet aigu ou très peu mousse, de couleur rouge orangé brillante.

Il croit fréquemment dans l'Inde, à Java et dans une partie de l'Archipel indien. On le suppose néanmoins d'origine américaine ; il est abondamment cultivé dans toutes les régions tropicales. Le fruit est la seule partie usitée : on l'exporte principalement de Bombay, de Penang, de Port-Natal, de Sierra-Leone et de Zanzibar. Il est souvent employé à l'état pulvérulent, comme condiment et digestif, sous le nom de « **Poivre de Cayenne** ».

Le *Capsicum frutescens* L. ayant été désigné par les différents auteurs qui se sont successivement occupé de la question, sous les noms les plus divers, nous avons réuni ci-dessous les principales indications bibliographiques se rattachant à la description de cette espèce sous son nom véritable ou sous des dénominations synonymes. Nous avons suivi en cela les indications antérieurement déjà données par M. Irisch.

C. frutescens L. *Sp. Pl.* 189, 1753 ; 271, 1712.

Miller, *Gard. Dict.*, 1771 (éd. 6, n° 9).— Aublet, *Hist. Pl. Guian.* I, 219, 1775.— Lamark, *Enc. Meth.* 26, 1793 (n° 2395). — Link., *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol.* I, 190, 1821.

Fingeruth., *Monogr.* 17, t. 4 f. c., 1832. — Roxb., *Fl. Ind.*, I, 574, 1832. — Nees von Esenk., *Trans. Linn. Soc.* 17, 63, Don, *Hist. Dich. Pl.* 4, 446, 1838.

Sendt., in *Mart. Fl. Bros.*, 10, 142, 1846. — Micquel, *Fl. Ned. Ind.*, 2, 660, 1856.

SYN. — *C. minimum* Miller, *Gard. Dict.*— Roxburgh, *Fl. Ind.* I, 574, 1832.—Micquel, l. c., 659, 1836.

C. conicum Lam. *Enc. Meth.* 2, 1793 (n° 2890).

C. Havanense Kunth. *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3, 48, 1818.

C. toxicarium Pöppig. — Fingerh., *Monogr.* 32, 1832.

C. frutescens minus Finger. *Monogr.* 17, 1832.

C. fastigiatum Bl. Nees von Esenk. *Trans. Lin. Soc.* 17, 64, 1832.

C. flexuosum Sendt. in *Mart.*, l. c. 10, 143, 1846.

C. Abyssinicum A. Rich. *Fl. Abys.* 2, 96, 1851.

C. chlorocladum Dunal in DC. *Prodr.* 13, 415, 1852.

C. annuum frutescens Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 449, 1891.

Linné a décrit aussi une variété du *C. frutescens* qu'il a nommé var. *baccatum* et dont nous donnons ci-dessous des synonymies.

C. frutescens var. **baccatum** L. *Sp. Pl.* 1, 1050. 1797.— Fingerhuth, *Monogr.* 18, t. 4, f. a. 1832. — Sendtner, in *Mart.*, loc. cit., 146, 1846. — Link., *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol.* 190, 1821.

SYN.— C. pulchellum Salisb. *Prodr.* 134, 1796.

C. microcarpum DC. *Cat. Hort. Monsp.* 86, 1813.— Sendt., in *Mort.*, l. c., 146, 1846.

C. globiferum Meyer. *Fl. Esseq.* 113, 1818. — Fingerh., *Monogr.* 19, 1832.

C. micranthum Link. *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol.*, 190, 1821.

C. ciliare Link., l. c. 190, 1821.

C. Cumanense Fingerh. *Monogr.* 17, 1832.

C. Willdenowii Don. *Hist. Dich.* 447, 1878.

C. villosum Sendt in *Mart.*, l. c. 144, 1846.

C. Schottianum Sendt., l. c.

C. Rabenii Sendt., l. c. 145.

C. parvifolium Sendt,, l. c.

C. hispidum Dunal in DC. 217, 1852.

C. glandulosum Dunal, l. c. 417.

C. laurifolium Dunal, l. c. 418.

C. salicifolium Dunal, l. c.

C. gracilipes Dunal, l. c.

C. angustifolium Dunal, l. c. 420.

C. microphyllum Dunal, l. c. 421.

C. annuum baccatum Kuntze. *Revis. Gen. Plant.* 449, 1891.

Capsicum brevioribus siliquis. Lobel, *Pl. Hist.* 172 f., 1576.

Piper Brasilianum. Greg. de Regg., in *Clus. Cur. Post.* 104, 1611.

Piper siliquosum magnitudinis baccatum Asparagi. — Bauhin, *Hist. Pl.* 944 f., 1651.

Quiya apua Marcg. in Pis. *De Med. Bras.* 31, 1648.

Capsicum fructu parvo, rotundo, acerrimo. Miller, *Gard. Dict.* 1731.

II. — *CAPSICUM ANNUUM* L.

Espèce à tige assez allongée et ramifiée avec des feuilles isolées, nombreuses. Fruit curieux, non conique, à extrémité tronquée, ce qui lui donne la forme d'un cône dont la base serait le sommet du fruit, contrairement à ce qui existe dans le Piment chinois ; la saveur de ce Piment est brûlante.

Calice embrassant la base du fruit, qui présente 2-3 loges et mesure 7 à 8c de longueur, 1/2c à peine de largeur à la base et 2-3c au sommet.

Tous les *Capsicum* de culture dérivent de ce type et, pour les classer, nous considérons : 1° la forme du fruit ; 2° le caractère du pédoncule qui est dressé ou courbé.

Nous établissons donc sept types dérivant du *C. annuum*.

1°	*C. annuum*,	variété :	*cerasiforme.*
2°	—	—	*grossum.*
3°	—	—	*fasciculatum.*
4°	—	—	*acuminatum.*
5°	—	—	*longum.*
6°	—	—	*abbreviatum.*
7°	—	—	*conoides.*

1er GROUPE. — Type *Cerasiforme.*

Calice n'embrassant pas la base du fruit ; ce dernier est sphérique et cordiforme.

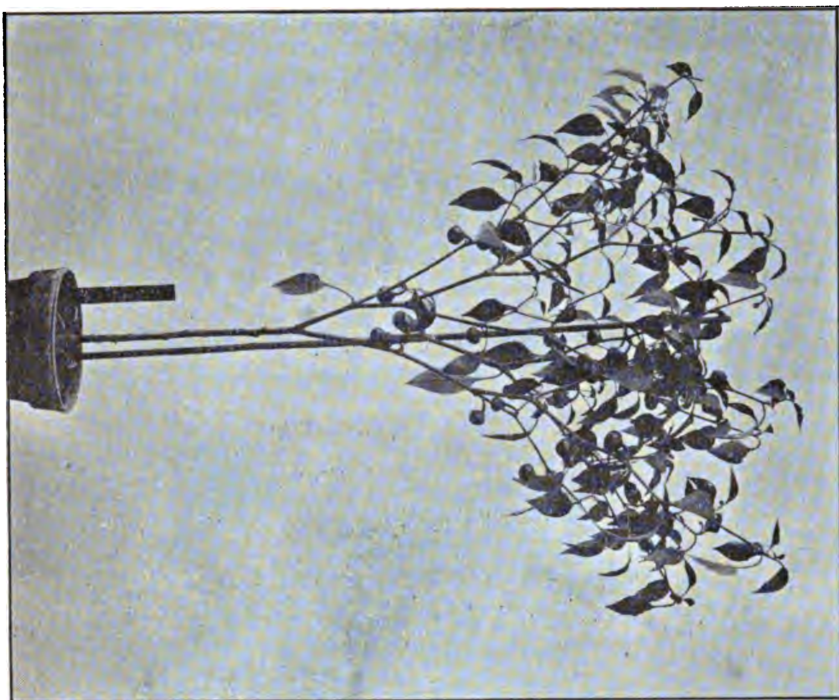
Parmi les Piments de forme sphérique dérivant de ce type, nous citerons :

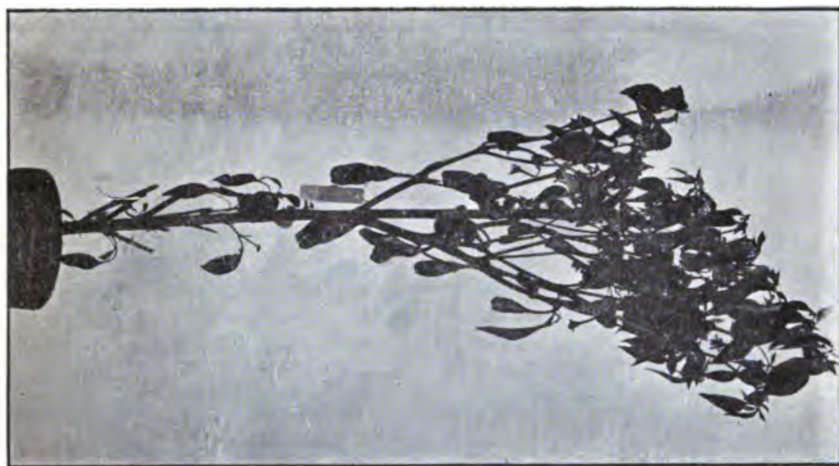
Le Piment airelle, le Piment cerise, le Piment « Prince of Wales ».

SYN. — *C. annuum cerasiforme* (Miller).

C. ovatum DC. *Cat. Hort. Montp.*, 86, 1813. — POIRET, *Enc. Méth.*, Suppl. 4, 414, 1816. — LINNÉ, *Syst.* 4, 561, 1819 (Ed. Rom. et Schult.). — FINGERH., *Monogr.*, 28, t. 9, f. b., 1832. — DON, *Hist. Dich. Pl.*, 4, 445, 1838. — DUNAL in DC. *Prodr.*, 13, 426, 1852.

Piper cum siliqua olivaria. Grég. de Reg. in Clusius : *Cur. post.*, 99-100, f. 6, 1611. — JONSTONUS, *Dendrog.*, t. 56, 1662. — RAIUS, *Hist. Pl. Oxon.*, 1, 677, 1686.





PIMENT CERISE. FIG. 14.

C. annuum var. *typicum*.

Piper indicum propendentibus siliquis rotundis, diff. 3, *siliqua olivari*, Bauhin, *Pinax,* 102, 1623.

Capsicum siliqua olivæ forma. Tournef. *Inst.*, 153, 1700.

Capsicum fructu olivario erecto. Miller. *Gard. Dict.*, 1731, (n° 13).

Piment airelle rouge. Cranberry pepper.

Plante touffue, ramifiée, à feuillage abondant. Fleurs nombreuses donnant des fruits de couleur rouge vif dressés, à forme globuleuse et de la dimension d'un gros pois. Ovaire à 2 loges.

Calice très petit. L'aspect de cette plante est ornemental, en raison de ses fruits rouges disséminés dans son vert feuillage.



FIG. 15. — PIMENT AIRELLE ROUGE.

Piment cerise(1). Ang. Cherry pepper. — All. Kirschformiger pfeffer.

(1) Burr. *Field and Gard. Veg.*, 620, 1863.
Vilmorin. And. *Jard. vég.*, 152, 1855.
Burr. *Round or large Cherry-pepper. loc. cit.*, 624.
Cranberry, Hend. Gard. for. Profit, 265, 1886.
Bailey. *Bull. Mich. Agr.*, col. 31-37. 1887.
Capsicum cerasiforme Miller. *Gard. Dict.*, 1771 (n° 5, éd. 6), Lam., *Encyc. Meth.*, 2-26, 1793, n° 2391.— Linné sp., pl. I, 1051, 1797 (édit. Wild.). — Poiret, *Enc. Meth.*, 5-325, 1804. — Persoon, *Syn.* Pl. I, 230, 1805. — Aiton, *Hort. Kew.*, I, 406, 1810. — Hornem, *Hort. Hafn.*, I, 223, 1813. —

Plante à tige droite, élevée, atteignant de 1^{m} à 1^{m} 50 de hauteur. Feuilles peu nombreuses. Fruit d'un rouge vif, sphérique et de 2^{cm} à 2^{cm} 1/2 de longueur et de largeur. Calice peu apparent. Saveur très forte et piquante.

Maturité assez tardive.

Chaque ramification de l'axe possède un fruit.

Dans la culture on obtient une sous-variété à fruits jaunes et présentant les mêmes caractères.

Le **Piment « Prince of Wales »** présente les mêmes caractères que le *P. cerise* ; seul, le fruit est plus petit.

Parmi les Piments du genre *Cerasiforme*, ceux désignés sous le nom d' « Oxheart » (1) et de « Yellow Oxheart » (2) sont caractérisés par leur aspect cordiforme. Leur pédoncule est tantôt droit, tantôt recourbé.

Linné, *Syst. 4*, 563, 1819 (éd. Röm et Schult). — Link, *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol.* I, 190, 1821. — Roxb., *Fl. Ind.*, I, 574, 1832. — Fingerh., *Monogr.*, 19, t. 5, b, 1832. — Don, *Hist. dich.*, Pl. 4-446, 1838. — Dunal, in DC. *Prodr.*, 13-422, 1852. — Miquel, *Fl. Ned. Ind.*, 2-660, 1856.

Capsicum sphæricum Willd. *Enum. Hort. Berol.* I, 241, 1809. — Linn, *Syst.*, 4-561, 1819 (éd. Röm. et Schult). — Hornem, *Hort. Hafn.*, suppl. 27, 1819. — Link, *Enum. Pl. Hort Reg. Berol*, I, 190, 1821. — Fingerh., *Monogr.*, 28, t. 9, f. a, 1832. — Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4, 445, 1838. — Dunal, in D. C., *Prodr.*, 13, 427, 1852.

Capsicum Milleri. Linné, Syst. 4-563, 1819 (éd. Röm. et Sch.) — Fingerh., *Monogr.*, 20, 1832. — Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4-445. 1838. — Dunal, in D. C., *Prodr.*. 13-427, 1852.

Capsicum cerasiflorum. Link., *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol*, I, 190, 1821.

Caps. cerasiforme minus. Fingerh., *Monogr.*. 20, 1332. — Dunal, in DC., *Prodr.*, 13-422, 1852.

Caps. siliquis rotundis cerasiforma. Bauhin, *Phytopinax*, 156, 1596.

Piper cum siliqua rotunda cerasorum modo, Greg. de Reg. in Clus. *Cura post.*, 99-100, f. 7. 1611. — Jonstonus, *Dendrog.*, t. 56, 1662. — Raius, *Hist. Pl.* I, 677, 1686.

Piper indicum siliquis surrectis rotundis, diff. 2. *Rotundum minus parum acuminatum*. Bauhin, *Pinax*, 103. 1623.

Piper indicum siliquis surrectis ccrasi forma, Bauhin, *Pinax*, 103, 1623. Raius, *Hist.*, 678, 1686.

(1) **Oxheart.** — *Capsicum cordiforme* Miller, *Gàrd. Dict.* 1771.

Linné, *Syst.* 4-561, 1849 (éd. Röm et Schult.). — Fingerhut, *Monograph.*, 29, t. 9, f. c. 1832. — Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4, 445, 1838. — Dunal, *in*

Nous pouvons donc établir pour la variété *Cerasiforme* le tableau suivant :

Piment à fruit globuleux. (*C. cerasiforme*).	Fruit dressé.	arrondi.	moins de 1/2 pouce de diamètre : **Little-Gem.**
			plus de 1/2 pouce de diamètre : **P. airelle.**
		cordiforme	**P. Oxheart.** **P. Yellow-Oxheart.**
	Fruit pendant.	arrondi.	1/2 pouce de diamètre : **Prince of. Wales.** **P. Cerise.**

2me GROUPE. — Type *grossum.*

Capsicum grossum Linn. *Mant.* 47-1767. — THUNB. *Pl. Jap.*, 93, 1784. — FINGERH. — *Monogr. Gen. Capsici*, 21, t. 5-6, 1832. — ROXB. — *Fl. Ind.*, I, 574, 1832. — NEES VON ESENB. *Trans. Linn. Soc.*, 17-162, 1832. — DON, Hist. Dich.,

DC. Prodr. 13-427, 1852. — Miquel, *Fl. Ned. Ind.*, 2-658, 1856. — Reichenb, *Ic. Fl. Germ.* 20, pl. 13, f. 3, 1862. — Miquel, *Mus. Lugd.* Bat. 3, 117, 1867.

Capsicum cordiforme majus et minus Fingerh., loc. cit.

Capsicum cordiforme subangulosum Fingerh., l. c. — Dunal, l. c.

Caps. cordiforme olivæforme Fingerh. l. c. — Dunal, l. c.

Caps. annuum cordiforme Sendt. in Martius, *Fl. Bras.*, 10-148, 1846.

Caps. cordiforme cerasicarpum Dunal l. c.

Caps. siliquis latis cordatis Bauhin. *Phytopinax*, 156, 1596.

Piper cordatum Grég. de Rég. in Clus. *Curæ post.*, 99, f. 5, 1611.

Piper indicum siliquis surrectis rotundis diff. 3, *cordatum majus* diff. 4, *cordatum minus angulos.* Bauhin, *Pinax*, 103, 1623.

Piper indicum propendentibus siliquis rotundis diff. 2, *siliqua cordata* Bauhin *Pinax*, 102, 1623.

Capsicum siliqua propendente, rotunda et cordiformi Tournef. Inst. 153, 1700. — Tillus, *Cat. Pl. Hort.* Pisa, 30, 1723. — Miller, *Gard. Dict.* 1771 (édit. 6).

(2) **Yellow Oxheart.** — *Capsic. cordiforme globosum* Fingerh. *Monogr.* 30, t. 10, f. c. 1832. Dunal in DC. *Prodr.* 13-427, 1852.

Caps. strictum Fingerh. *Monogr.*, 21 t. 5, f. a. 1832. Dunal in DC. *Prod.* 13-422, 1852.

Caps. fructu cordiformi, nunc erecto, nunc nutante flavo; Miller, *Gard. Dict.*, 1731 (n° 12).

Pl., 4-445, 1838. — Dunal, in D. C. *Prodr.*, 4-422, 1852. — Miquel, *Fl. Ned. Ind.* 2-659, 1856. — Hooker, *Fl. Brit. Ind.*, 4-239, 1885.

C. angulosum Miller, Gard. Dict. 1771 (nº 4, 6me édit.) Linn. Syst. 4, 561, 1819 (Edit. Röm et Schult). — Fingerhut, *Monogr. Gen. Capsici*, 27, 1832. — Don, *Hist. Dich. Fl.* 4-445, 1838. — Dunal, in DC. *Prodr.*, 13-426, 1852.

C. annuum angulosum Miller, Gard. Dict. 1797 (Edit. Martyn).

C. silvestre Vell., *Fl. Flum. Repr. in Rio de Janciro*, Arch. Mus. Nac. 5-58, 1881.

C. annuum rugulosum Fingerh., *Monogr.* 13, t. 2, f. b, 1832. — Dunal in DC. Prodr. 13-426, 1852.

C. angulosum conicum Fingerh., *Monogr.* 28, 1832. — Dunal in DC. Prodr. 13-426, 1852.

C. grossum pomiferum Fingerh. *Monogr. Gen. Caps.*, 22, t. 5, f. c., 1832. Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4, 446, 1838. Dunal in DC. *Prodr.* 13, 423, 1852.

C. grossum ovatum Fingerh., *Monogr. Gen. Caps.*, 22, t. 5, f. d., 1832.

C. grossum cordatum Fingerh. *Monogr. Gen. Capsici,* 22, t. 6, f. a., 1832. — Nees von Esenbeck., *Trans. Linn. Soc.* 17-63, 1832.

C. grossum angulosum Fingerh. *Monogr. Gen. Capsici*, 22, t. 6, f. b. 1832. — Dunal in DC. *Prodr.* 13-423, 1852.

C. annuum grossum Sendt in *Martius*, Fl. Brasil., 10-147, 1846. — Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 449-1891.

Siliquastrum quartum. Fuch. *Hist. Stirp. Brasil.* 734, f. 1542.

Capsicon latum. Fuch. *Hist. Stirp. Brasil.*, 734, f. 1545.

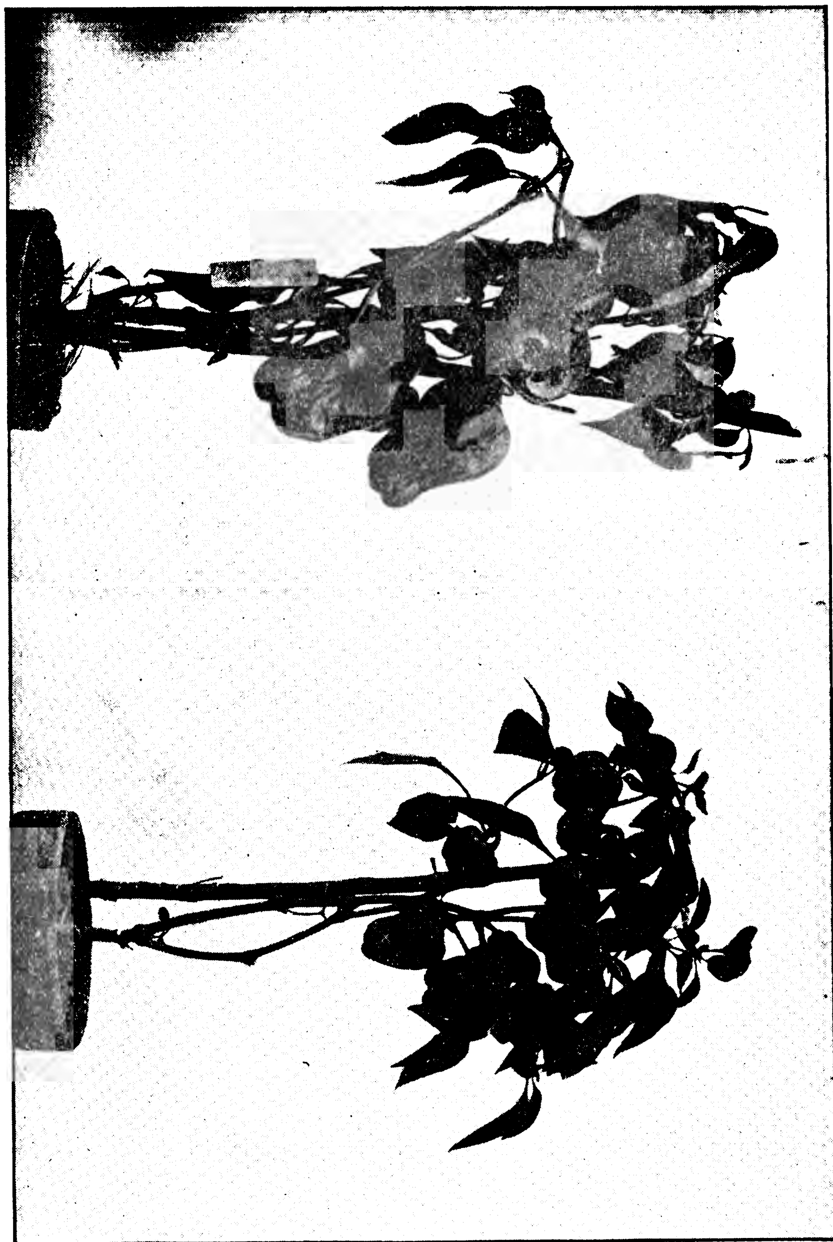
Capsicum latis siliquis. Dodoens. *Hist. Stirp.* Pempt., 705 f., 1583 ; 717 f. 1616.

Piperis Indici varietas. Matth. *Opéra*, 434, f. 1598 ; 434, f. 1674.

Piper cum siliquà latà ac rugosà Greg. de Reg. in Clusius, *Curæ. Post.* 99-100 f. 8, 1611. Jonstonus *Dendrog.* t. 56, 1662. Raius, *Hist. Pl.* 1-678, 1686.

Capsicum siliqua lata et rugosa Parkinson. *Théât. Bot.* 357-357, f. 3, 1640.

C. bifurcata siliqua Parkinson, *Théât. Bot.* 358, 1640.



PIMENT MONSTRUEUX. FIG. 16. P. CARRÉ JAUNE HATIF.

C. siliqua latiore et rotundiore Bauhin, *Hist. Pl.* 2, 943 f. 1651. Miller, *Gard. Dict.* 1771. (6me édit.).

Capsicum fructu longo, ventre humido, per summum tetragono. Tournefort, *Inst.*, 152, 1700.

Capsicum fructu bifido, Tournef., *Inst.*, 152, 1700. Tillus, *Cat. Pl. Pisa*, 30, 1723.

Capsicum ; fructu maximo, oblongo rugoso plerumque nutante rubro Miller, *Gard. dict.*, 1731. (n° 18.).

Chez toutes les variétés de ce groupe, le calice n'embrasse pas la base du fruit et il est généralement placé dans une dépression de cette base. Dans ce groupe, deux Piments ont le pédoncule dressé :

1° *Brasilian Upright* (1), à fruit subconique, prismatique, de couleur rouge.

2° *Golden Upright*, à fruit jaune.

Les espèces à pédoncule recourbé sont nombreuses et constituent la plus grande partie des *Piments doux*.

Piment monstrueux. — Angl. : *Monstruous or grossum pepper*. — All. : *Sehr grosser milder monstroser Pfeffer*.

Plante peu ramifiée, peu élevée, portant des feuilles en petit nombre et des fruits très développés, mais peu abondants et généralement moins longs que les Piments **trompe d'éléphant**, et **doux d'Espagne**, et semblant se rapprocher des Piments dits « **gros carrés doux** ». Il sont irrégulièrement coniques ou ovoïdes et beaucoup plus rapprochés de l'axe, c'est-à-dire à pédoncule très court et renflé à son point d'attache sous le fruit. Ils possèdent 4 loges et leur surface extérieure est très largement bosselée.

Calice très petit, enchâssé à la base du fruit qui présente une forte dépression.

(1) *Piper rotundum majus surrectum*, Greg. de Reg. in Clus. *Cur. Post.* 96, 97, f. 1, 1611.

Piper Indicum siliquis surrectis rotundis, diff. 1 ; *maximum obtusum* G. Bauhin, *Pinax*, 103. 1623.

Piper Indicum siliquis surrectis et oblongis, diff. 4 ; *siliqua bifurcata* G. Bauhin. l. c.

Capsicum Africanum ; fructu pyramidale rugossissimo plerumque erecto Miller, *Gard. Dict.* 1731.

Le fruit est très souvent arqué : de là le nom de **P. tête de mouton**, qui lui a été donné. Sa couleur est rouge et sa saveur est douce.

Piment carré jaune hâtif.

Plante élancée, peu ramifiée, feuilles peu nombreuses. Fruits pendants, de 4 à 5cm de longeur et de même dimension en largeur. Ovaire ou 2 à 3 loges.

Piment Golden Dawn ou P. Golden-Bell. (1)

Plante peu élevée. Hauteur 0,50cm.

Assez ramifiée ; feuillage touffu. — Feuilles grandes et larges.

Fruits jaunes de 5 à 6cm de largeur et un peu coniques à 3 loges.

Cette forme se rapproche du P. carré jaune hâtif ; elle en diffère seulement par sa tige qui est moins élancée.

Calice petit appliqué à la base du fruit.

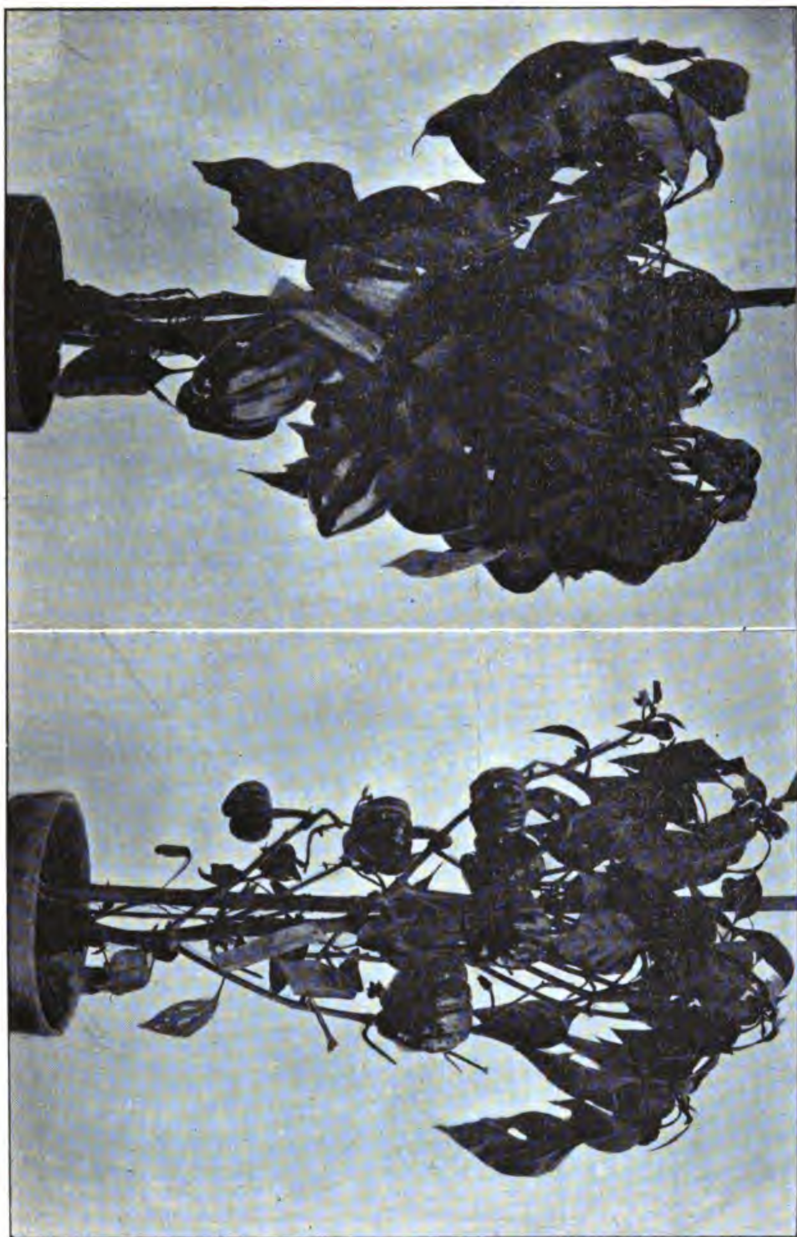
Piment gros carré doux. P. Cloche (2). — Angl. : *Bell pepper.* ; *Large Pepper.*

Plante peu élevée, de 0,75cm à 1m de hauteur. Ramifications peu nombreuses et à grandes feuilles. Fruit marqué de 4 sillons profonds et séparés par des renflements accentués, portant eux-mêmes de légères côtes, de forme cubique, et présentant 4 loges.

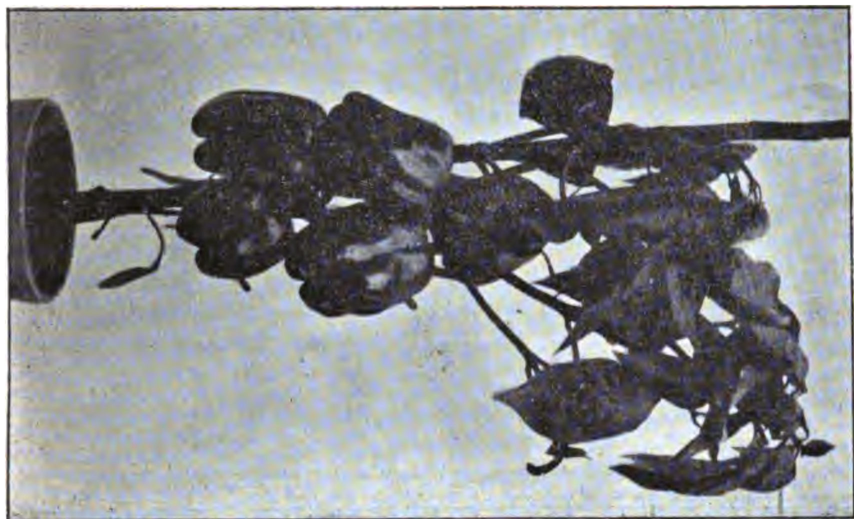
La longueur de ce fruit est de 4 à 5cm et sa largeur de 4 à 4cm 5. Calice enchassé dans une cavité de la base du fruit.

(1) Thorburn, Catal. 1883.
Hend Gard. for. Profit, 265, 1886 (3 éd.)
Golden Dawn Mango. Sibley, catal. 1884.
Bailey, *Yellow Bell, Bull. Mich. Agr.*, col. 31-41. 1887.
Yelow Nocre. Notes and. figures by Dr Sturtevant, seed from. Batchelor, 1887.

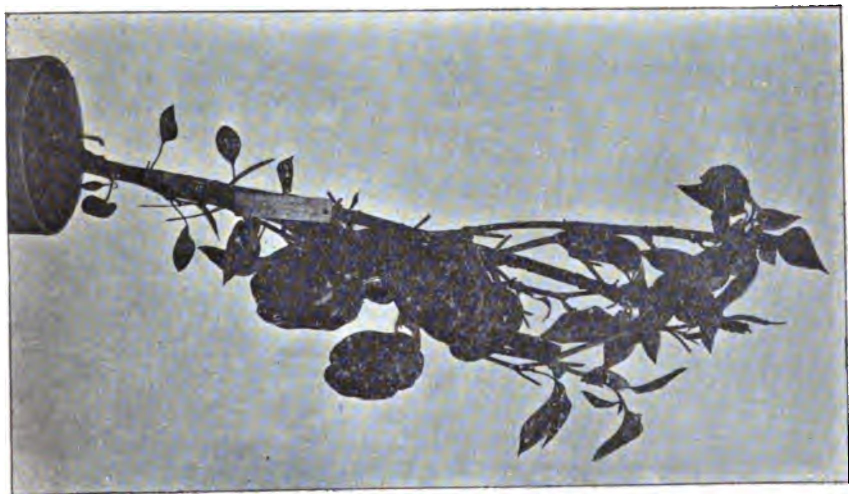
(2) Bailey. *Bull. Mich. Agr. Col.*, 31-41, 1887.
Landreth. *Bull. Mose. Cat.*, 1894.



PIMENT GOLDEN DAWN. FIG. 17. PIMENT CLOCHE.



Piment Ruby King.



Piment Mammouth Jaune.

Fig. 18.

Ruby King.

Le *Ruby King* est une variété de Piment très vigoureuse et à production abondante. Originaire d'Amérique.

Elle est peu ramifiée avec de larges feuilles et elle ne dépasse guère 75^{cm} de hauteur.

Fruits nombreux de 7 à 9^{cm} de long et de 4 à 6^{cm} de largeur à 3 ou 4 loges fortement accusées à l'extérieur. Forme cubique non terminée en pointe.

Calice renfermé dans une dépression de la base; saveur douce. Le fruit est de couleur rouge.

Piment Mammouth jaune.

Tige élancée munie de feuilles peu nombreuses. Fruits assez abondants et ressemblant beaucoup à ceux du *Ruby King*, sauf la couleur qui est jaune, à 4 loges accusées de même assez fortement à l'extérieur.

Pédoncule renflé à l'extrémité avec le calice enfoncé dans la base du fruit. Saveur douce.

Comme proche de ces deux types de Piment, nous citerons encore la variété désignée sous le nom de Piment **Empereur** à forme cependant plus conique.

Piment carré doux d'Amérique (1), *Sweet Mountain*.

Plante assez élancée, à feuilles peu abondantes, à fruit avec des couleurs rouge écarlate, longs de 5 à 6^{cm}, larges de 4 à 5^{cm},2 à 3 loges au fruit. Calice enfoncé dans la dépression de la base. Saveur peu piquante.

Il y a souvent, dans cette sorte, deux formes de fruit : les

(1) Burr, Field et Gard : *Veget.*, 625, 1863.
Bailey, *Bull. Mich. Agr.*, Col. 31-41, 1887.
Hend. *Sweet Mountain or Mammoth.* Gard. for Profit, 264, 1886.
Allemand : *Eckiger dicker Kurzer rother süsser Pfeffer.*

unes à type de piment carré doux et les autres à forme conique un peu plus allongé se rapprochant du *Golden Dawn*.

Piment Tomate nain (1). — *Angl.* : Red Tomato capsicum. Red squash. *Amer.* Bonnet Pepper.

Plante à tige basse, peu ramifiée, peu feuillue, portant une très petite quantité de fruits de couleur rouge vif et mesurant de 5 à 6^{cm} de diamètre. Elle n'est pas très productive.

Calice un peu recourbé sur le pétiole. Les fruits sont pourvus de côtes assez nombreuses qui les font ressembler à des tomates. Péricarpe charnu. 2 à 3 loges Saveur tantôt douce, tantôt brûlante. L'aspect du fruit est très particulier.

Il existe également une variété à fruit jaune.

Signalons aussi la variété hâtive, moins aplatie, d'aspect de tomate moins accentué : sa saveur est toujours âcre.

(1) Burr, Field et Gard, 624, 1863. — Bailey, *Bull. Mich. Agr.*, Col. 31-41, 1887.

Red Tomato Capsicum or American Bonnet Pepper, Vilmorin Andr., *Vég. Jard.*, 154, 1855.

Hend. *Squash or Tomato Shaped. — Gard. for Profit*, 265, 1886 (3e édit.).

Bailey. *Red Tomato. — Bull. Mich. Agr.*, Col. 31-41, 1887.

Burpee. *New Dwarf Early Red Squashs.* — Cat., 1893.

Allemand : *Liebesapfelfrüchtiger rother Pfeffer.*

Capsicum tetragonum, Miller, *Gard. Dict.*, 1771 (n° 3, éd. 6). — Linné, *Syst. 4*, 561, 1819 (Edit. Röm et Schult). — Link, *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol.*, 1-190, 1821. — Fingerh. *Monog. Gen. Capsici*, 30, t. 10, f. d , 1832. Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4, 445, 1838. Miquel., *Fl. Ned. Ind.*, 2-658, 1856.

Capsicum annuum tetragonum, Miller, *Gard. Dict.*, 1797 (Edit. Martyn).

Capsicum cydoniæforme. — Hort. Linné, *Syst. 4*, 561, 1819. (Edit. Röm et Sch.).

Capsicum tomatiforme. — Fingerh., in Steud Nom., 279, 1840 (2e édit.).

Capsicum grosum lycopersicoides. — Vilmor., Andr. Fl., pleine terre, 884, 1870 (3e éd.).

Piper Indicum fructu dependente Pomi amoris forma. — Bauhin, *Pinax* 102, 1623. — Rains, *Hist. Pl.*, 1, 678, 1686.



PIMENT CARRÉ DOUX D'AMÉRIQUE. FIG. 19. PIMENT TOMATE NAIN.

Nous classerons tous ces Piments dans le tableau suivant :

Piments dérivés du *C. annuum grossum*.

- Pédoncule dressé.
  - Fruit rouge....... **Brasilian Upright.**
  - Fruit jaune....... **Golden Upright.**
- Pédoncule courbé.
  - 1. fruit pointu...... **P. Emperor.**
  - 2. fruit prismatique plus long que large.
    - non sillonné : **P. Monstrueux.**
    - Fruit fortement sillonné.
      - Pédoncule renflé : **P. Mammouth.**
      - Pédoncule non renflé :
        - 1° *P. rouge.* **P. Ruby-King.**
        - 2° *P. jaune.* **P. Golden-King.**
  - 3. fruit prismatique aussi long que large.
    - non sillonné : **P. carré, jaune hâtif.**
    - fortement sillonné. **P. Cloche.**
  - 4. fruit plus large que long.
    - **P. tomate nain, rouge.**
    - **P. tomate nain, jaune.**

3e Groupe. — Type *fasciculatum*.

Piment très curieux et caractérisé par le fruit disposé en bouquet à l'extrémité des branches. Calice embrassant la base du fruit.

Piment Bouquet rouge, *Red Clusters*.

Plante petite, d'environ 0,40cm de hauteur, très ramifiée, elle ressemble beaucoup au Piment du Chili, mais en diffère par un caractère très curieux : le sommet de l'axe, au lieu de se ramifier en dichotomie, comme dans les espèces précédentes, se termine

brusquement et porte à son extrémité 5 à 6 rameaux feuillés et autant de fruits (15 parfois), formant pour ainsi dire une grappe ou, mieux encore, une sorte de bouquet.

Ces fruits sont très pointus, longs de 5 à 8cm, larges de 1/2 à 3/4 de cm., de couleur rouge vif, et dressés sur leur pédoncule. Saveur très brûlante. Calice enveloppant la base du fruit à 2 loges.

Il en existe une autre variété à fruits jaunes, c'est le *Yellow Cluster.*

4e Groupe. — Type *acuminatum.*

Piment « Chilli » (1). — Angl. : *Chilli pepper or Chillis* ; All. : *Chillenischer scharfer pfeffer.*

Petite espèce de Piment à tige basse, très ramifiée, ne dépassant jamais 0,50cm de hauteur, avec des feuilles petites et nombreuses, formant une sorte d'arbuste touffu et d'aspect ornemental à fleurs blanches.

Fruits nombreux, pointus, généralement dressés, minces, à pédoncule non tordu, de 5 à 7cm de longueur et de 1cm au plus de largeur et à 2 loges.

Le calice embrasse à la façon d'une cupule le fruit qui est de couleur rouge écarlate et d'un très joli effet au milieu des feuilles vertes. Saveur très brûlante.

(1) Hovey. *Red Chilli* Cat. 1889. *Chilli pepper* Burr., Field et Gard. *Vég.* 622, 1863. Hend. *Long Cayenne* Cat. 1884. *Chilli pepper* or *Chillies* Vilmorin And. *Vég. Jard.* 151, 1885. Bailey, *Chilli, Bull. Mich. Agr.* Col. 31-38, 1887.

Capsicum conicum Meyer, *Fl. Esseq.* 112, 1818. — Linn. *Syst.* 4-809, 1819 (Ed. R. et S). — Fingerh. *Monogr. Gen. Capsici*, 16, 1832. — Don, *Hist. Dich.* Pl. 4-445, 1838. — Dunal *in* DC. *Prodr.*, 13. 415, 1852.

Capsicum annuum acuminatum Fingerh. *Monogr. Gen. Capsici*, 13, t. 2, f. c. 1832.

Capsicum Chilense, Hort. Vilmorin, And. — Fl. Pleine terre, 885, 1870 (3e édit.)

Piper indicum siliquis surrectis et oblongis. diff. I. *Pyramidale majus,* 2, *pyramidale minus* Bauhin. *Pinax,* 102, 1623.

Capsicum siliquis surrectis et oblongis brevibus, Tournef. *Inst.* 152, 1700.



PIMENT A BOUQUETS ROUGES.



PIMENT « CHILLI ».

FIG. 20.

Cette espèce mérite qu'on la cultive, en raison de sa précocité, de l'abondance de ses fruits, d'une saveur très forte.

Il existe une autre variété de P. Chilli à fruit jaune.

Parmi les espèces à pédoncule non dressé, nous trouvons les Piments désignés sous le nom peu approprié de *Piment de Cayenne* et les Piments *Chilli Nepal*, à fruits beaucoup plus courts.

Piment de Cayenne (1).

Cette dénomination n'est pas précise, car le Piment de Cayenne est fourni par le *C. frutescens* et pourrait donner matière à confusion. Celui que nous présentons ici dérive incontestablement du *C. annuum.*

Plante dressée, haute de 1m. à 1m. 50, à rameaux très divergents, à feuilles petites et peu abondantes, à fruits nombreux et pendants.

Ces fruits sont longs de 7 à 10^{cm} et larges de 1^{cm} à la base : ils sont atténués progressivement vers l'extrémité qui est un peu recourbée et représentent 2 loges.

La couleur du fruit est d'un rouge vif. Le calice en enveloppe la base comme une sorte de cupule. La saveur est très âcre et très caustique.

C'est la forme la plus répandue en Angleterre et en Amérique.

Il existe une variété de couleur jaune, le *Long Yellow Cayenne.*

(1) Vilmorin-And. — *Jard. Végét.*, 151, 1885.
Bailey. — *Cayenne. Bule. Mich. Agr.,* Col. 31, 38, 1887.
C. Longum. — Fingerh., *L. c.*, 23, t. 6, f. d. 1832.
Siliquastrum tertium. — Fuch., *Hist. Stirp. Basil.*, 733, f. 1542.
Capsicum oblongius. — Fuch., *Hist. Stirp. Basil*, 426, f. 1545.
Siliquastrum oblongius. — Fuch., *Hist. Stirp. Lugd.*, 693, f., 1551.
Piper indicum. — Camerar., *Pl. Epit.*, 348, f., 1586.
Capsicum siliquis longis recurvis. — Bauhin, *Phyt.*, 115, 1596.
Piper longum minus siliquis recurvis. — Greg. de Reg., in Clus. *Curæ, post.*, 101, f., 10, 102, 1611. — Jonstonus, *Dendrog.*, t. 56, 1662.
Piper Calecuticum, sive capsicum oblongius. — Bauhin, *Hist. Pl. Ebrod.* 2-943, 1651.
Capsicum siliquis recurvis, minus. — Tournef. *Inst.*, 152, 1700. — Tillus, *Cat. Pl. Hort. Pisa.* 30, 1723.

Poivre noir long du Mexique (1).

Sorte de Piment à tige svelte, à ramifications peu nombreuses et à feuillage clair semé. Fruits relativement nombreux et fort curieux : leur longueur est de 15 à 18^{cm}, la largeur est d'un 1/2 à 2^{cm}. Ils sont courbés sur eux-mêmes et présentent au milieu de leur longueur un renflement indiquant la place des graines, ce qui les rend fusiformes.

Leur couleur est noire et un peu violette. Leur saveur est très âcre. Le calice enveloppe la base du fruit qui est à 2 loges.

Piments dérivés du *C. annuum acuminatum.*	Pédoncule dressé	fruit rouge.		**P. Chilli.**
		fruit jaune.		**Yellow Chilli.**
	Pédoncule non dressé	fruit long de 3 à 5^c	rouge..	**Nepal Chilli.**
			jaune..	**Yellow Nepal Chilli.**
		fruit long de 7 à 10^c	rouge..	**Long Cayenne**
			jaune..	**Yellow long Cayenne.**
			noir...	**P. noir long du Mexique.**

5e Groupe. — Type *longum.*

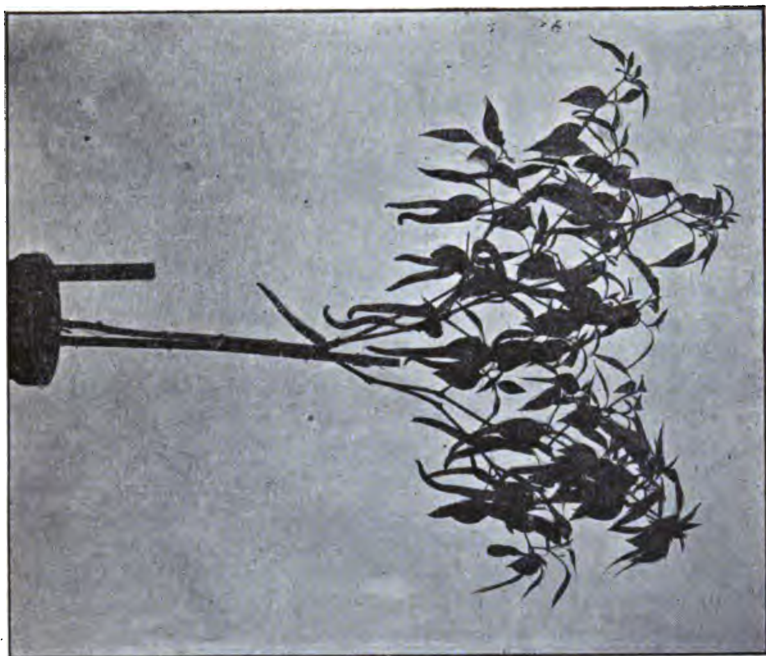
C'est le type que l'on trouve communément dans nos jardins.

Le calice n'embrasse pas la base du fruit, du moins d'une façon apparente, et ce fruit généralement long est d'un diamètre assez variable.

Ce type figure dans les nombreuses publications suivantes :

C. annuum Linn. *Fl. Zeyl.*, 38, 1747 ; *Hort. Upsal*, 47, 1748 ; *Sp. Pl.*, 188, 1753. — Gouan, *Hort. Reg. Monsp.*, 111, 1762. — Miller, *Gard. Dict.*, (n° 1, Ed., 6) 1771. — Aublet, *Hist. Pl. Guyane*, 1, 219, 1775.—Linné, *Syst.*, 226, 1784 (éd. 14, Murray). — Thunb, *Fl. Japon*, 93, 1784. — Loureiro, *Fl. Co-*

(1) *Capsicum purpureum.*— Willd., *Enum. Hort. Reg. Berol.* 1, 242, 1809.
C. Nigrum. — Vahl. et Hornem. *Hort. Hafn.*, 1, 224, 1813.
C. violaceum DC. — *Hort. Monsp.*, 87, 1813.
C. bicolor (Jacq.). — *Bot. Mag.*, 43, t. 1835.
C. bicolor purpureum. — Fingerh., *Monogr. Gen. Caps.*, 16, 1832.
C. longum violaceum. — Dunal in DC., *Prodr.*, 424, 1852.



Piment de Cayenne.



Piment noir long du Mexique.

Fig. 21.

chin., I, 427, 1790 ; I, 157, 1793 (éd. Willd.). — Gærtn, *Fruct. et Sem,* 2, 241, 1791. — Lamarck, *Enc. Meth.*, 2, 26, 1793 (n° 2388). — Linné, *Sp. Pl.*, I, 1050, 1797 (éd. Willd.). — Miller, *Gard. Dict.*, 1797 (éd. Martyn) in part. — Desfont, *Fl. Atlant.*, I, 196, 1798, 1800. — Poiret, *Enc. Meth*, 5, 324, 1804. — Persoon, *Syn.*, Pl. I, 229, 1805. — Hormem, *Hort. Hafn.*, I, 223, 1813. — Meyer, *Fl. Esseq.*, 112, 1818. — Linn., *Syst.*, 4, 559, 1819 (éd. Rom. et Schult.). — Link, *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol*, I, 190, 1821. — Moon, *Cat. Pl. Ceylan*, 16, 1824. — Weyhe et Nees von Esenbeck, *Pl. Offic.*, I, pl. 190, 1828. — Roxb., *Fl. Ind.*, I, 573, 1832. — Fingerh., *Monogr. gen. capsici*, 12, t. 2, f. a., 1832. — Don, *Hist. Dict. Pl.*, 4, 444, 1838. — Sendt., in Martius, *Fl. Bras.*, 10, 147, 1846. — Hooker, *Niger Fl.*, 472, 1849. — Dunal, in DC., *Prodr.*, 13, 412, 1852. — Miquel, *Fl. Ned. Ind.*, 2, 657, 1856. — Drury, *Useful Pl. Ind.*, III, 1858. — Reichenb., *Ic. Fl. Germ.*, 20, pl., 13, f., 2, 1862. — Miquel, *Mus. Lugd. Bot.*, 3, 117, 1867. — Hemsley, *Biol. Cent. Am.*, 2, 423, 1881, 2.

Capsicum Tournefortii. Bess. *Cat. Hort. Crem.*, 27, 1811. — *Fide Index Kewensis.*

Capsicum annuum ovoidum. Fingerh. *Monogr. Gen. Capsici*, 14, t. 2, f. e., 1832.

Capsicum annuum ovoidum. Dunal in DC., *Prodr.*, 13, 412, 1852.

Capsicum annuum subangulosum. Fingerh., *Monogr. Gen. Capsici*, 13, t. 2, f. d., 1832.

C. annuum longum. Sendt., in Martius, *Fl. Bras.*, 10, 147, 1846.

C. annuum longum. Kuntze, *Revis. Gen. Plant.*, 449, 1891.

C. annuum erectum. Kuntze, *Revis. Gen. Plant.*, 449, 1891.

Siliquastrum majus et minus. Fuch., *Hist. Stirp. Basil.*, 731, 32, 1542.

Siliquastrum majus et minus. Fuch., *Hist. Stirp. Lugd.*, 693, 1551.

Piper indicum. Matthiol., *Comment.*, 23, f. 1560, 400, 1570. — Matthiol., *Opera*, 434, f. 1598. — Blackw., *Herbarium*, 2. pl. 129, 1754.

C. piper indicum. Lobel, *Pl. Stirp. Hist Antv.*, 172, 1576.

C. oblongioribus siliquis. Dodon, *Stirp.Hist. Pempt*, f. 704, 1583 ; 716, f. 1616.

Capsicum actuarii sive Caninum Zanziber. Lobel, *Icones Stirp.*, 316, 1591.

C. siliquis oblongis. Bauhin, *Phytopinax*, 155, 1596.

Piper americanum vulgatior. Grég. de Reg. in Clus., *Cur. Post.*, f. 103, 1611.

Piper oblongum recurvis siliquis. Grég. de Reg. in Clus., *Cur. Post.*, 101, f. 9, 1611.

Piper oblongum recurvis siliquis. Jonstonus, *Dendrog.*, t. 56, 1662. — Raius, *Hist. Pl.*, pl. I, 678, 1686.

Piper indicum propendentibus siliquis oblongis recurvis. Bauhin, *Pinax*, 102, 1623.

C. oblongum minus recurvis siliquis. Parkinson, *Theat. Bot.*, 357, f. 16, 358, 1640.

C. majus vulgatius oblongis siliquis. Parkinson, *Theat. Bot.*, 355, 356, f. I, 1640.

C. oblongum majus recurvis siliquis. Parkinson, *Theat. Bot.*, 357. f. 15, 358, 1640.

C. erectum majus longum. Parkinson, *Theat. Bot.*, 258, 1640.

C. siliquis longis, propendentibus. Tournef. *Inst.*. 152, 1700. — Tillus, *Cat. Pl. Hort. Pisa*, 30, 1723.

C. siliquis longis, propendentibus. Miller, *Gard. Dict.*, 1731 (nos 1).

Capsicum fructu oblongo, nunc ereto, nunc nutante, rubro. Miller, *Gard. Dict.*, n° 9, 1731.

Poivre rouge long ordinaire (1). — Angl. : *Spanish or Guinea pepper.*— All.: *Spanischer langer rother Pfeffer.*— Holl. : *Lange roode peper.*

Plante à tige dressée, haute de 1m. à 1m. 50, ramifiée, portant des fruits en assez grand nombre.

(1) Burr, Field et Gard, *Veg.*, 622, 1863.
Vilmorin-And., *Jard. Veg.*, 150, 1855.
Bailey, *Bull. Mich. Agr.*, Col. 31-39, 1887.
Titford., *Coral Peppers*. — *Hort. Bot.*, 1812.
Capsicum longum. — D. C. *Cat. Monsp.*. 86, 1813. — Linn., *Syst.* 4-560, 1819 (Ed. Röm et Schult.). — Hornem. *Hort. Hafn. Suppl.*, 27, 1819. — Link, *Enum. Pl. Hort. Reg. Berol*, I, 190, 1821. — Miquel., *Fl. Ind.*, 2-658, 1856.

C'est l'espèce la plus répandue dans nos cultures. Les fruits sont pendants, effilés, très longuement coniques, courbés et tortueux, de 8 à 9^{cm} de longueur et de 2 à 3^{cm} de largeur à la base. Ils possèdent 3 loges, sont de couleur rouge vif, de saveur brûlante, âcre, et le calice persistant est simplement appliqué à la base.

Les caractères de cette plante ne sont pas stables : la culture les modifie dans un sens ou dans l'autre.



Fig. 22. — Piment Cardinal.

Piment Cardinal ou Piment sabre rouge, très long.

Le *P. cardinal* est une plante très petite ne dépassant pas 30^{cm} de haut, à feuilles nombreuses; les fruits sont très longs, d'un beau rouge, un peu courbés et ondulés, longs de 15^{cm}, larges de 2 à 3^{cm}.

Sa culture est en décroissance.

Piment jaune long (1). Angl. : *Long yellow pepper.* — All. : *Langer gelber Pfeffer.* — Holl. : *Lange gele peper.*

Ce piment ressemble beaucoup au Poivre rouge long et n'en diffère que par la forme des fruits qui sont bien plus atténués à la pointe.

Le fruit a 10 ou 11 cm de longueur. Il est mince et un peu recourbé. Il est à 2 loges; sa couleur est jaune vif et le calice n'est pas enveloppant.

Piment doux d'Espagne. — Angl. : *Large Sweet spanischer pepper.* — All. : *Rother milder spanischer Pfeffer.*

Souvent, aux devantures des magasins de produits du Midi, on voit ce Piment qui arrive de Valence (Espagne) ou d'Algérie. Pour l'obtenir dans nos régions, il faut le cultiver sur couches.

Il en existe deux variétés : l'une à fruit *rouge*, l'autre à fruit *jaune*.

La plante est peu élevée, puisqu'elle ne dépasse pas 50 à 75cm, mais elle est assez robuste. Feuilles longues et assez nombreuses. La longueur du fruit est de 15 à 18 cm ; la largeur de 5 à 6cm à la base et de 3 à 4 cm au sommet.

Sa forme est quadrangulaire et le nombre de loges ordinairement de 2 à 4. Elles sont bien marquées à l'extérieur du fruit dont l'extrémité est tronquée et présente une sorte d'ombilic central d'où partent 3 ou 4 dépressions suivant le nombre de loges.

Calice très petit, couvrant seulement une partie de la base du fruit.

(1) Burr, Field et Gard, *Veget.*, 622, 1862.— Vilmorin, And. *Jard.*, *Végét.*, 151, 1885.

Bailey, *Bull. Mich. Agr.*, col. 31-38, 1887.

Capsicum longum rectum, Fingerh., *Monogr.*, 25, t. 7. f. c.

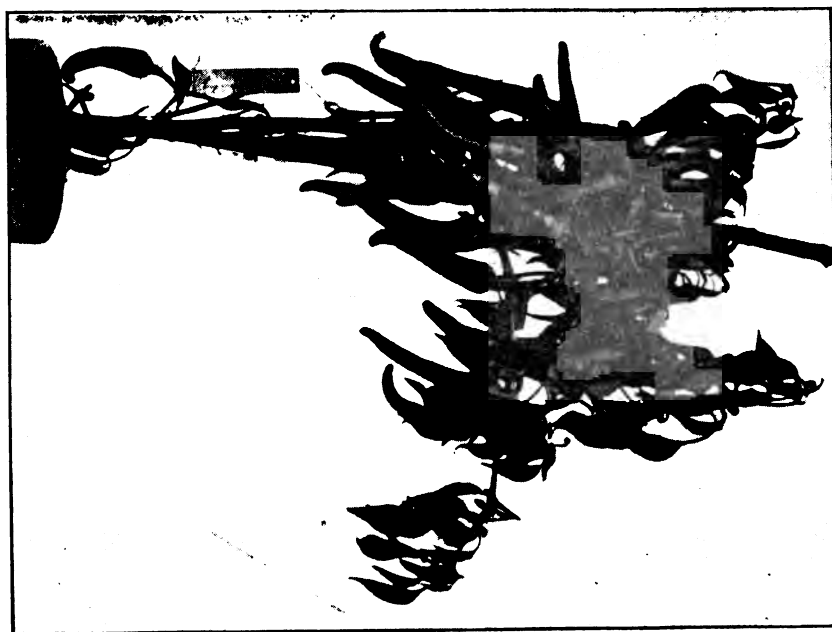
Caps. longum luteum. Hort. Vilmor-And., Fl. pleine terre. 884, 1870 (3e éd.)

Piper indicum propendentibus siliquis, etc., diff. 3. — *Siliqua flava, vel aurea*, Bauhin. *Pinax*, 102, 1623.

Capsicum fructu flavescente. Tournef., *Inst.*, 152, 1700. Tillus, *Cat. Pl. Hort. Pisa*, 30, 1723. Boerhaave, *Index Pl. Lugd.* — Bat. 2-68, 1727.

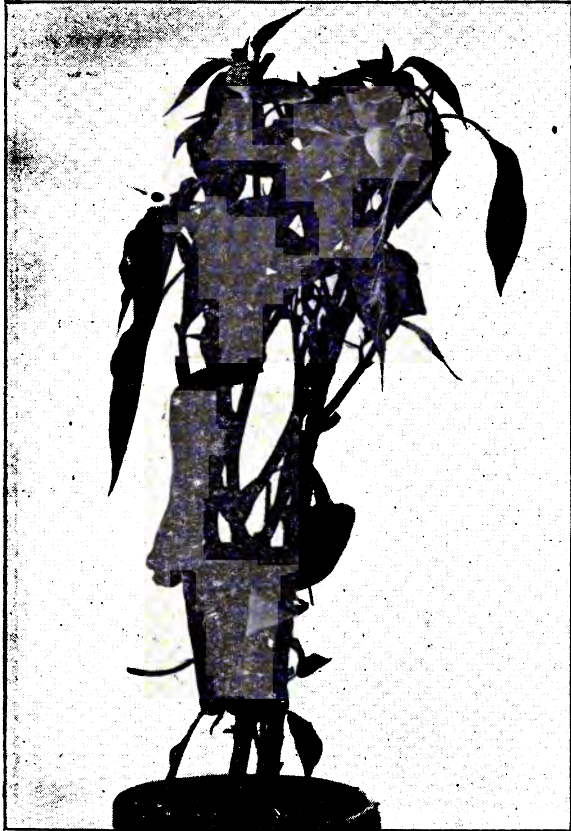


PIMENT ROUGE LONG ORDINAIRE.



PIMENT JAUNE LONG.

FIG. 23.



Piment doux d'Espagne.



Piment trompe d'Eléphant.

Fig. 24.

Piment trompe d'Eléphant (1)

Se rapproche sensiblement du P. doux d'Espagne ; c'est en Italie qu'il est surtout cultivé. Il ne dépasse guère 0,50cm de haut.

Plante peu ramifiée, portant ordinairement peu de fruits qui sont pendants et d'un beau rouge vif et un peu arqués ; il est pourvu de 3 à 4 loges, visibles à l'extrémité du fruit, comme dans le P. d'Espagne. Péricarpe peu charnu. Calice peu développé.

6e Groupe. — Type : *abbreviatum.*

Calice n'embrassant pas la base du fruit, celui-ci plus long que large, subconique. Le Piment chinois que nous allons étudier, fait partie de ce groupe.

Capsicum annuum abbreviatum. Fingerh. *Monogr.*, 14, t. 2, f. 1.

Piment chinois (2). — *Childs or new celestial pepper.*

Variété de Piment à tige élancée, droite, assez ramifiée, de 0 m. 75 à 1 m. 25 de hauteur. Ramifications dichotomiques. l'axe principal se terminant par une fleur.

Fleurs petites; fruits assez nombreux, dressés sur le pédoncule qui n'est pas tordu, coniques, longs de 5cm et larges de 2 à 2cm 1/2 à la base.

Aspect particulier caractérisant une curieuse espèce qui en fait une plante plutôt ornementale que potagère.

La saveur du fruit est assez marquée pour remplacer au besoin le Poivre de Cayenne ; sa couleur passe du blanc au rouge écarlate progressivement et cette succession de colorations produit un singulier effet au point de vue ornemental.

Le calice est très petit : il est appliqué à la base du cône et le fruit est presque toujours à 2 loges.

(1) Benary, seed. cat. 1895.

Capsic. annuum proboscideum, Haage et Schmidt, *Gartenflora*, 41-582-583, f. 125, 1892.

(2) Thorburn, cat. 1888.— *Capsicum leucocarpum*, Dunal. in DC., *Prodr.*, 13, 429, 1852.

Capsicum americanum, latifolium, fructu oblongo, erecto, candido. — Miller, *Gard. Dict.*, 1731. — Fingerh., *Monogr.*, 32, 1832.

Dans ce groupe, nous rencontrons encore le **P. Kaléidoscope** qui correspond au *Piper Indicum fructu aculeato* G. Bauhin, et au *C. fructu aculeato*, *minori* Tournefort.

Piments dérivés du *Capsicum annuum abbreviatum*.	Fruit à pédoncule dressé.	lisse, sub-conique.	Jaune, puis rouge à maturité : **P. Chinois.**
			Jaune à maturité : **P. Princess of Walles.**
		lisse ovale	**P. Etna.**
	Fruit à pédoncule pendant.	rugueux, non turbiné.	**P. Kaléidoscope** (1)
		rugueux, souvent contourné.	**Red Wrinkled** (1).

(1) Ces deux espèces ont parfois des pédoncules dressés.

7ᵉ Groupe. — Type : *conoides*.

Il ne nous a pas été possible de nous procurer des échantillons de ce groupe comprenant deux divisions à pédoncule dressé :

Capsicum conoidès Miller, *Gard. Dict.*, 1771. — Linn., *Syst.* 4, 562, 1899 (Ed. Röm. et Schult.). — Fingerh., *Monogr. Gen. Cap.*, 14, t. 3, f. b. — Don, *Hist. Dich.*, Pl. 4, 446, 1838. — Dunal, in D. C. *Prodr.*, 13-414, 1852. — Miquel, *Fl. Ned. Ind.*, 2-659, 1856,

Capsicum conoides sulcatum Fingerh., *Monogr.*, 15, t. 3, f. c., 1832.

Capsicum conoides chordale Fingerh., l. c.

Capsicum conoides oblongo-conicum Dunal, l. c.

Piper oblongum, *exiguum erectum pyramydale.* — Greg. de Reg., in Clus. *Cur. Post.,* 97, f. 4, 98, 1611. — Jonstonus, *Dendrog.*, t. 56, 1662.

Piper Indicum siliquis surrectis et oblongis, diff. 3, *majus et minus* Bauhin, *Pinax*, 103, 1623.

Capsicum exiguum erectum pyramidale Parkinson, *Theat. Bot.*, 357, f. 6, 1640.

1° Piment généralement comprimé à la base par le calice : **P. Tabasco.**

2° Piment à fruit non comprimé par le calice : **P. Coral-Gem.**

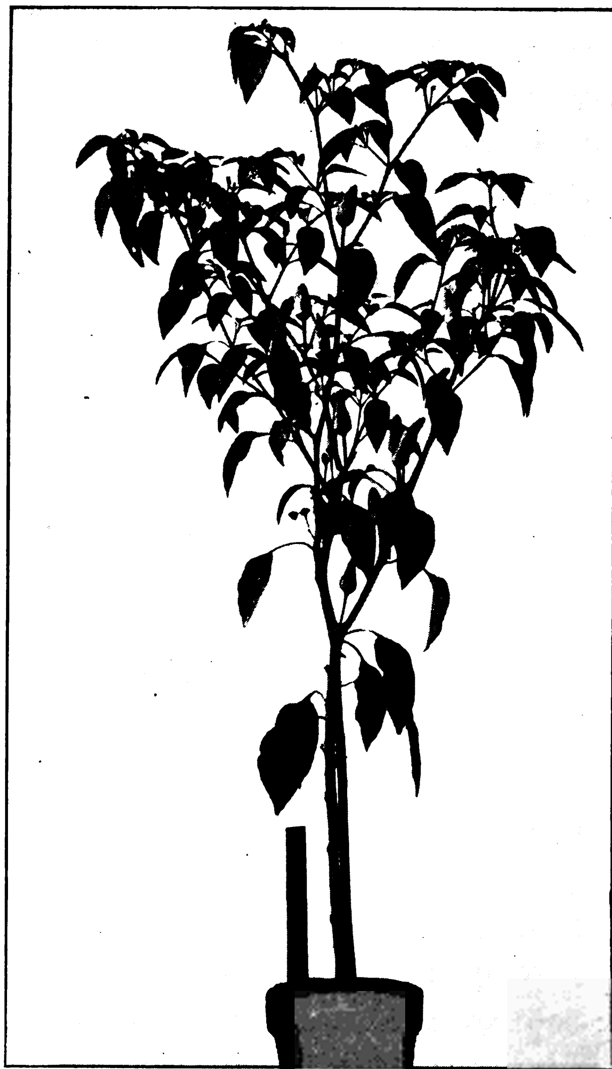


FIG. 25. — PIMENT CHINOIS.

CHAPITRE IV.

Modifications anatomiques et physiologiques apportées par la culture aux fruits des divers CAPSICUM.

Il était intéressant de connaître les modifications apportées par la culture dans la structure des fruits et des graines et de savoir si les caractères en étaient restés identiques comme cela se présente pour les écorces des différents Quinquinas.

Cette étude est relativement facile, car le *C. annuum* fournit par la culture un grand nombre de variétés ; d'autre part, nous avons pu nous procurer du *C. fastigiatum* exporté de différents endroits (Nouméa, Tourane, Konakry, St-Louis du Sénégal, Diégo-Suarez, Tahiti, Zanzibar).

Dans ce dernier cas, c'est-à-dire quand cette espèce de *Capsicum* a été cultivée sous des climats différents, on retrouve, toujours et sans exception, la même structure anatomique et les fruits sont constamment âcres, très piquants et de forme peu variable.

Nous avons répété nous-mêmes, des expériences de culture qui ont porté sur vingt variétés environ de *Capsicum annuum*. Les rapports de grosseur et de forme sont très différents, mais la structure anatomique ne varie jamais.

Il n'en est pas de même au point de vue physiologique, car nous avons constaté que, dans les gros Piments où le fruit s'est fortement développé, la *Capsicine diminue progressivement ou n'existe plus*.

Incontestablement ce résultat est dû à la culture. En effet, il y a des espèces qui possèdent un grand nombre de fruits doux

et cependant l'un d'entre eux peut parfois conserver un peu d'acreté. La *Capsicine* disparait tout d'abord de la graine et persiste beaucoup plus longtemps dans les cellules des placentas: or, nous avons vu que, dans le fruit vert, c'était dans ces cloisons placentaires qu'apparaissait tout d'abord la *Capsicine.*

En résumé, la culture n'a pas modifié du tout dans leur structure intime les caractères anatomiques des Piments, mais elle en a surtout augmenté les formes morphologiques et, de plus, amené dans certains *Capsicum* la disparition de la *Capsicine.*

Nous renvoyons pour les diverses formes obtenues aux nombreuses figures du chapitre précédent.



CHAPITRE V.

Du commerce des Piments.

I. **Généralités.** — Les Piments de culture que nous avons étudiés sont fréquemment employés comme condiments dans les pays où on les cultive. Ils se vendent généralement sur place et ne constituent pas un commerce important.

JACQUES ET PHILÉMON SAVARY (1) disent dans leur dictionnaire à propos du Piment commercial :

« Le Poivre de Guinée est un poivre rouge de couleur de corail, qui se cultive en Languedoc, surtout dans des villages auprès de Nismes, et dont l'on voit assez communément dans nos jardins, et sur les boutiques des Droguistes et Epiciers. Les Vinaigriers s'en servent pour faire leur vinaigre. On le confit aussi au sucre. Il doit être choisi nouveau, en belles gousses, sèches, entières et bien rouges.

« Les habitants de l'Amérique, d'où ce fruit est passé en Europe, en font beaucoup de cas. Ils l'appellent **Chile,** les Espagnols **Piment,** et les Français **Corail de Jardin.**

« Il y en a de quatre sortes : le premier se nomme **Chilchotes;** le deuxième qui est fort petit, **Chilterpin** (ces deux espèces sont d'un goût âcre et fort piquant) ; le troisième est le **Tonal-chiles**, qui est médiocrement chaud, et que les Indiens mangent comme d'autre fruit avec du pain ; le quatrième se nomme **Chilpelagua**, il n'est ni si piquant que les deux premiers, ni si

(1) J. et P. SAVARY. *Dictionnaire univ. du Commerce*, T. II. pp. 1152-1153 (1723 .

doux que le troisième ; et c'est celui dont les Espagnols font le plus d'estime ; s'en servant ordinairement dans la préparation du chocolat.

« Il y a encore une cinquième espèce de Piment qui ne croit qu'au Pérou, où on l'appelle **Agy**. Il s'en cultive une grande quantité dans une petite plaine de six lieues près le village de St-Michel de Sapa, peu distant de la ville d'Arica, sur la Côte du Pérou, et dans les vallées de Sama, Tacna et Cocumba. Ces quatre lieux, quoique de peu d'étendue, et quoique le Piment y soit à très grand marché, en fournissent tous les ans pour plus de six cens mille piastres ; ce qui paroîtroit presque incroyable, si l'on ne sçavoit que cette fiente d'oiseaux, qu'on nomme Guana, dont les Péruviens fument leurs terres, les rendent si fécondes, que les graines qu'on y sème, et particulièrement l'Agy, y rendent quatre et cinq cens pour un.

« *Le Poivre de Guinée, qu'on nomme aussi dans les Tarifs Poivre de Brésil et Piment, paye en France les droits d'entrée, suivant celui de 1664, à raison de 3 liv. le cent pesant.* »

En dehors de ces espèces, il y a une catégorie de Piments de provenance étrangère, tirée en grande partie des régions tropicales. C'est surtout le genre *Capsicum fastigiatum* que l'on emploie en pharmacie et dans l'alimentation, en Amérique et en Angleterre principalement (2).

Le type de ces piments est le Piment ou Poivre de Cayenne ; viennent ensuite : les Piments de Tourane, de Nouméa, de Konakry, de Saint-Louis, de Zanzibar, de Diego-Suarez, de Tahiti et d'Hanoï. Nous devons à l'obligeance de M. Coirre de posséder ces différents types de Piment qui nous ont servi pour nos recherches et qui sont représentés, pour la plus grande partie, dans la planche coloriée annexée à ce travail.

1° **Piment ou Poivre de Cayenne.** — Il se présente sous forme de petits Piments généralement pourvus de leur pédon-

(2) Malgré toutes nos recherches, il nous a été impossible de connaître les ports d'envoi et d'arrivée ; de même, nous manquons de données précises sur les quantités de Piment qui sont exportées et importées ainsi que de différents autres renseignements commerciaux concernant le gros négoce de ces Piments.

cule floral et du calice qui embrasse la base du fruit; celui-ci est long de 1/2 à 2 centimètres et large de 50 à 75 millimètres. Sa couleur est rouge et cependant beaucoup d'échantillons sont teintés de vert jaunâtre. Le péricarpe est membraneux et le fruit renferme 10 à 15 graines petites et possédant tous les caractères du *Capsicum fastigiatum*, leur saveur est extrêmement âcre et brûlante. Très fréquemment ces Piments de Cayenne se trouvent mélangés avec une autre espèce assez différente de forme, se rapportant au *C. fastigiatum baccatum*. Les pédoncules restent toujours adhérents au fruit; le calice est très petit et n'embrasse pas la base du fruit, sa longueur n'excède pas 1 centimètre 1/2 et le diamètre à la base est d'environ 1 centimètre. Sa forme est nettement conique. Sa surface est profondément ridée. Le péricarpe est très membraneux. Le nombre des graines est beaucoup plus considérable dans cette variété que dans l'espèce précédente (8, 10, Pl. I).

2° **Piment d'Hanoï**.— C'est celui qui se rapproche le plus de la première variété du Piment de Cayenne. Cependant il est notablement plus grand et plus large; il mesure 2 centimètres 1/2 environ de longueur. Son calice, moins développé, entoure cependant la base du fruit; sa couleur est jaune paille Le péricarpe est très membraneux et le fruit renferme de 20 à 25 graines assez grosses. Ce Piment est vraisemblablement produit par le *C. annuum*. Il y a encore une autre variété de Piment d'Hanoï qui est beaucoup plus grosse. Sa longueur est de 5 à 6 centimètres pour 1 centimètre de large, avec un calice fortement enveloppant; couleur jaune paille. Nombreuses graines à l'intérieur, présentant tous les caractères anatomiques du *C. annuum* de Linné (5, 6, Pl. I).

3° **Piment de Tahiti**. — De grandeur moyenne, il mesure 2 à 3 centimètres 1/2 de largeur à la base et son diamètre diminue progressivement jusqu'au sommet. Pas de calice, pas de pédoncule restant attaché au fruit. Péricarpe ridé et de couleur orange. Sur la plupart de ses fruits on voit des taches noirâtres. A l'intérieur on peut compter de 30 à 35 graines d'une saveur très brûlante (9, Pl. I).

4° **Piment de Diégo-Suarez.** — Ce Piment est très petit. Il mesure de 1 centimètre à 1 centimètre 1/2 de longueur et sa couleur est rouge marron. On n'y rencontre ni calices, ni pédoncules mélangés. Péricarpe presque lisse, contenant à l'intérieur une dizaine de graines très petites, à saveur extrêmement cuisante (1, Pl. I).

5° **Piment de Saint-Louis du Sénégal.**— Il ressemble beaucoup au précédent quoique un peu plus grand. Couleur identique mais moins uniformément rouge, car quelques-uns des fruits sont de couleur blanchâtre.

Sa surface est ridée au lieu d'être lisse, comme dans le précédent Piment. Peu de pédoncules et de calice mélangés au fruit : ils sont toujours détachés du fruit qui renferme 10 à 15 graines. L'arbre producteur est le *C. fastigiatum.*

6° **Piment de Konakry.** — Présente tous les caractères du précédent (3, Pl. I).

7° **Piment de Zanzibar.** — Piment de couleur rouge marron et à surface ridée. On y trouve un assez grand nombre de pédoncules et de calices dont quelques-uns sont fixés au fruit, mais la plus grande partie en est séparée. Le nombre des graines est relativement petit : de 8 à 12 environ, malgré la dimension du fruit qui est assez grande (2, Pl. I).

Ce Piment est produit par le *C. fastigiatum.*

8° **Piment de Nouméa.** — Gros fruit conique de 2 à 4^{cm} de longueur; couleur jaunâtre. Péricarpe ridé, mais à surface luisante et comme vitreuse et translucide. Quelques fruits portent des calices et des pédoncules adhérant au fruit qui contient 25 à 30 graines environ (7, Pl. I).

9° **Piment de Tourane.** — Très petite espèce ; couleur vert cuivre. Ne dépasse jamais un centimètre de longueur. Il est mélangé de quelques fruits rougeâtres. Pas de pédoncules, ni de calice.

Surface peu ridée. De 5 à 10 graines à l'intérieur (Fig.4, Pl. I).

10° **Piment du Japon.** — Variété signalée par M. Holmes comme étant la plus grosse des Chillies ; elle est très brillante

et de couleur incarnat, triée avec soin et mondée de ses pédoncules. Malgré leur saveur moins brûlante, ces Piments ont une grande valeur commerciale. N'ayant pas eu ces échantillons en notre possession, il nous est impossible d'ajouter des renseignements personnels ; il en sera de même pour l'espèce suivante.

11° **Piment du Natal**. — D'une couleur rouge sombre, ces Piments sont grands, transparents et toujours bien privés des débris de calice et de pédoncule. C'est le *Pod Pepper* des Anglais, il dériverait du *C. annuum.*

12° **Piment du Népaul**. — Il est peu répandu, et de couleur jaune, il est dit *Cayenne du Népaul.*

DU COMMERCE DES PIMENTS EN ANGLETERRE.

Le journal anglais *The Chemist and Druggist* (1) mentionne les observations faites par M. HOLMES, dans une réunion de la Société pharmaceutique de Londres. La question des *Capsicum* ou « Chillies » y est traitée surtout au point de vue commercial. Il ressort des communications faites dans cette séance que le Piment ou Poivre rouge est de trois sortes, dans le commerce. La première sorte arrive en gousses, de l'épaisseur et de la longueur d'un pouce. La seconde est beaucoup plus petite. La troisième est encore plus petite et presque ronde. De ces trois sortes, la première est seule vendable, car les deux autres sont trop âcres, même pour les indigènes qui ne peuvent les employer. Le Poivre de Guinée que l'on vend généralement vient du Languedoc, surtout des environs de Nîmes où il est amélioré par la culture.

Parmi les sortes commerciales les plus couramment employées, le *Capsicum* du Natal est le plus gros : on le nomme **Pod Pepper** ou Poivre à gousses. On le dit dérivé du *C. annuum* et, d'après toutes les apparences, il n'y a aucun doute à conserver à cet égard.

(1) *The Chemist and Druggist*, 1898, p. 290.

Le Piment du Japon est le plus gros des *Chillies* qui arrivent sur le marché. C'est aussi le plus brillant et le plus transparent.

Les Japonais soignent tout particulièrement ce Piment commercial.

Le fait que ces *Chillies* ont une saveur plus faible que celle des *Capsicum* de Sierra-Léone et de Zanzibar paraît provenir du mode de séchage et du traitement qui précède l'expédition.

Le procédé n'en est pas très connu. Selon M. Holmes, ces fruits sont ceux du *C. minimum* qui équivaut au *C. fastigiatum* et figure dans l'ouvrage de Bentley et Trimen (1). On le considère de même comme synonyme du *C. frutescens*. D'après le *Chemist and Druggist*, le commerce des *Chillies* et des *Capsicum* est relativement peu important, en raison de leur provenance éloignée. Quoique les Indes occidentales (Antilles) et l'Amérique du Sud produisent beaucoup de ces Piments, il est très rare qu'on nous en envoie pour le commerce : selon toute probabilité, la consommation s'en fait sur place.

En 1897, l'importation totale des *Chillies* à Londres ne se composait que de 2.273 ballots de toutes provenances, quantité relativement faible. La livraison pour la période correspondante avait été de 2.996 ballots à ajouter à un stock de 4.839 ballots.

Le principal approvisionnement de *Chillies* vient de Zanzibar.

Ces Piments sont généralement rougeâtres, avec plus ou moins de pédoncules. En gros, le prix actuel des bonnes gousses rouges est de 40 shillings, ou 50 fr. les 50 kilos.

Liverpool est le principal marché de *Chillies* de Sierra-Leone parce que ce port anglais est en communication directe avec la Côte occidentale d'Afrique. La valeur actuelle de la bonne qualité est de 47 fr. 50 les 50 kilos.

Les *Chillies* du Japon sont plus recherchés à cause de leur incarnat très brillant et parce qu'ils sont triés avec soin et mondés : avant d'être emballés pour être expédiés, on enlève les pédoncules et on retire tout fruit altéré. Commercialement, les *Chillies* du Japon sont considérés comme privés de force; malgré cela, ce sont les plus chers de tous, en raison de leur

(1) Bentley et Trimen. — *Médicinal Plants*. Pl. 188.

belle apparence, probablement. Ils valent, en Angleterre, 62 fr. 50 les 50 kil.

La bonne vente des *Capsicum* est subordonnée à leur présentation : il faut les débarrasser du pédoncule. Ceux qui arrivent en Angleterre possèdent toujours leur pédoncule : il doit y avoir conséquemment quelque difficulté à les faire monder ou éplucher sur le marché dans le pays producteur.

Les plus beaux *Capsicum* sont ceux du Natal. Ils sont d'un rouge sombre, grands et transparents et toujours bien triés. Leur prix varie de 81 à 118 fr. les 50 kil. en Angleterre. Ils produisent le plus beau Poivre rouge de Cayenne. Les Piments de Bombay et de l'Inde orientale valent de 27 fr. 50 à 31 fr. 25 les 50 kil. pour la qualité rouge.

Les variétés du type cerise et à longues gousses sont estimées d'après la qualité de la poudre. Les Piments du Népaul qui donnent le fameux *Cayenne du Népaul* sont jaunes. On en trouve peu en Angleterre. Ceux du Japon se vendent 43 fr. 75 environ les 50 kilos.

Tableau des Synonymes et des noms vulgaires sous lesquels on désigne dans les différents ouvrages les Piments des Solanées (d'après Irish) (1).

I. — CAPSICUM FRUTESCENS L.

1.— C. frutescens typicum L.— *Synonymes* : C. minimum *Miller*. — C. minimum *Roxb*. — C. fastigiatum *Bl.* — C. conicum *Lam.*— C. Havanense *Kunth.* — C. toxicarium *Pœppig*. — C. flexuosum *Sendt.* — C. abyssinicum *A. Rich.* — C. chlorocladum *Dunal.* — C. annuum frutescens *Kuntze.* — C. frutescens minus *Fingerh.*

Désinences commerciales: { **Piments de : Nouméa. — Tourane. — Konakry. — Saint-Louis-du-Sénégal. — Diégo-Suarez. — Tahiti. — Zanzibar. — Cayenne** (Pl. I).

2. — C. frutescens baccatum L. — *Synonymes* : C. pulchellum *Salisb.* — C. microcarpum *DC.* — C. micranthum *Link.* — C. ciliare *Link.*— C. cumanense *Fingerh.* — C. Willdenovii *Don.* — C. villosum *Sendt.* – C. campylopodium *Sendt.* — C. mirabile *Sendt.* — C. Schottianum *Sendt.* — C. Rabenii *Sendt.* — C. parvifolium *Sendt.* — C. hispidum *Dunal.* — C. glandulosum *Dunal.* — C. laurifolium *Dunal.* — C. salicifolium *Dunal.* — C. gracilipes *Dunal.* — C. angustifolium *Dunal.* – C. microphyllum *Dunal.* — C. annuum baccatum *Kuntze.* — Capsicum brevioribus siliquis *Lobel.* — C. Brasilianum *Garcia ab Horto.* — Piper Brasilianum *Greg. de Reg.* — Piper siliquosum magnitudinis baccarum asparagi *Bauhin.* — Quiya apua *Marcg. in Piso.*

Désinence commerciale: { Le *Piment de Cayenne* dit *mélangé* est composé de cette variété mélangée au Piment de Cayenne précédent.

(1) H. C. Irish. *Revision of the genus Capsicum* (From the Minth annual report of the Missouri botanical garden. 1898.

II. — CAPSICUM ANNUUM L.

3. — C. annuum cerasiforme Miller. — *Synonymie :* C. olivæforme *Mill.* — C. ovatum *DC.* — Oxycarpum *Dunal.* — Piper cum siliqua olivaria *Greg. de Reg.* — Piper indicum propendentibus siliquis rotundis *Bauhin.* — C. siliqua olivæforma *Tourn.* — C. fructu olivario erecto *Miller.*

Désinences commerciales :

1. *P. Airelle*	(Mêmes synonymies que le suivant).
2. *P. Cerise*	C. cerasiforme *Miller.* — C. annuum *Miller.* — C. sphæricum *Willd.* — C. Milleri *L.* — C. cerasiflorum *Link.* — C. cerasiforme minus *Link.* — Capsicum siliquis rotundis cerasiforma *Bauhin.* — Piper cum siliqua rotunda cerasorum modo *Greg. de Reg.* — Piper Indicum siliquis surrectis cerasi forma *Bauhin.* — C. siliquis surrectis, rotundis, parum acuminatis *Tourn.* — C. fructu rotundo, cerasorum forma *Miller.*
3. *Little Gem*..........	
4. *P. Prince of Wales.*	
5. *Oxheart*	C. cordiforme *Miller.* — C. cordiforme majus et minus *Fingerh.* — C. cordiforme subangulosum *Fingerh.* — C. cordiforme olivæforme *Fingerh.* — C. annuum cordiforme *Sendt.* — Capsicum siliquis latis cordatis *Bauhin.* — Piper cordatum *Greg. de Regg.* — Piper Indicum propendentibus siliquis rotundis *Bauhin.*
6. *Yellow oxehart*......	C. cordiforme globosum *Fingerh.* — C. strictum *Fingerh.* — C. fructu cordiformi nunc erecto, nunc nutante flavo *Miller.*

4.— C. annuum grossum Sendt.— *Synonymie*: C. grossum *L.*— C. angulosum *Miller.* — C. annuum rugulosum *Fingerh.* — C. angulosum ovale *Fingerh.* — C. angulosum conicum *Fingerh.* — C. grossum pomiferum *Fingerh.* — C. grossum ovatum *Fingerh.*— C. grossum cordatum *Fingerh.*— C. grossum angulosum *Fingerh.* — C. pomiferum *Seudt.* — C. annuum grossum *Sendt.* — Siliquastrum quartum *Fuchs.* — Capsicum latum *Fuchs.* — Siliquastrum latum *Fuchs.* — Capsicum latis siliquis *Dodon.* — Piperis Indici varietas *Matt.* —

Piper cum siliqua lata ac rugosa *Greg. de Reg.* — Capsicum siliqua latiore et rotundiore *Bauhin.*— Capsicum fructu longo, ventre humido, per summum tetragono *Tourn.* — Capsicum fructu maximo, oblongo rugoso plerumque nutante rubro *Miller.*

Désinences commerciales:

1. *Brasilian Upright...*	**Piper rotundum majus surrectum *Greg. de Reg.* — Piper indicum siliquis surrectis rotundis, diff., maximum obtusum *Bauhin.* — Piper indicum siliquis surrectis et oblongis dif. 4 siliqua bifurcata *Bauhin.* — Capsicum africanum ; fructu pyramidale rugossissimo plerumque erecto *Miller.***
2. *P. monstrueux*	**C. grossum monstruosum *Hort.***
3. *P. Empereur.*	
4. *P. Cloche.*	
5. *P. Golden Dawn.*	
6, *P. carré jaune hâtif.*	
7. *P. Mammouth.*	
8. *P. carré doux d'Amérique.*	
9. *P. tomate nain*	C. tetragonum *Miller.* -- C. Cydoniæforme *Hort.*— C. tomatiforme *Fingerh.*— C. grossum lycopersicoides *Vilm.* — Piper indicum fructu dependenti Pomi amoris forma *Bauhin.* — Capsicum fructu rotundo, maximo *Tourn.*

5. — **C. annuum fasciculatum** (Sturt.) — *Synonymie*: C. fasciculatum *Sturtevant.*

Désinence commerciale. { *P. bouquet rouge.* / *P. bouquet jaune.*

6. — **C. annuum acuminatum** *Fingerh.* — Sans synonymes.

Désinences commerciales:

1. *P. Chili* (Piment du Chili)..............	C. conicum *Meyer.*— C. annuum *Fingerh.* C. conicum orientale *Dunal.* — Piper indicum siliquis surrectis et oblongis *Bauhin.* — Capsicum siliquis surrectis et oblongis, brevibus *Tourn.*
2. *P. jaune Chili*	C. pyramidale *Miller.* — C. torulosum *Hornem.*— C. pyramidale torulosum *Fingerh.* — C. pyramidal longicorne *Dunal.* — Capsicum surrectis et oblongis brevibus *Miller.*

Désinences commerciales :

3. *P. de Cayenne*......	C. longum *Fingerh.*— C. longum ceratoides recurvum *Dunal.*— Siliquastrum tertium *Fuchs.* — Capsicum oblongius *Fuchs.* — Siliquastrum oblongius *Fuchs.* — Piper indicum *Camer.* — Capsicum siliquis longis recurvis *Bauhin.* — Piper longum minus siliquis recurvis *Greg. de Reg.* — Capsicum siliquis recurvis, minus *Tourn.*
4. *P. long de Cayenne jaune*	C. longum luteum *Fingerh.*
5. *Nepal Chili*.........	C. pendulum *Willd.*— C. pendulum minus *Fingerh.* — C. pendulum torulosum *Fingerh.* — C. pendulum majus *Dunal.*
6. *Jaune Nepal Chili*....	C. curvipes *Dunal.*
7. *P. noir du Chili*.....	C. nigrum *Willd.* — C. purpureum *Vahl.* — C. violaceum *DC.* C. bicolor *Jacq.* — C. bicolor purpureum *Fingerh.* C. longum violaceum *Dunal.*

7. — C. annuum longum Sendt. — *Synonymies* : C. annuum *L.* — C. Tournefortii *Bess.* — C. annuum ovoideum *Fingerh.* – C. annuum ovoideum *Dunal.* — C. annuum subangulosum *Fingerh.* — C. annuum longum *Kuntze.* — Siliquastrum majus et minus *Fuchs.* — Piper Indicum *Matth.* — Piper americanum vulgatior *Greg. de Reg.* — Piper indicum propendentibus siliquis oblongis recurvis *Bauhin.* — C. siliquis longis, propendentibus *Tourn.* — Capsicum, fructu oblongo, nunc erecto, nunc nutante, rubro *Miller.*

Désinences commerciales :

1. *P. rouge long ordinaire*.............	C. longum *DC.*
2. *P. Cardinal*........	
3. *P. jaune long*.......	C. longum rectum *Fingerh.* Piper indicum propendentibus siliquis etc., diff. 3, siliqua flava vel aurea *Bauhin.* Capsicum fructu flavescente *Tourn.*
4. *P. doux d'Espagne.*	
5. *P. Trompe d'Eléphant*	C. annuum proboscideum *Haage et Schmidt.*

8. — C. annuum abbreviatum Fingerh. — Sans synonymes.

Désinences commerciales.	1. *P. chinois*..........	C. leucocarpum *Dunal.* Capsicum americanum, latifolium, fructu oblongo, erecto, candido *Miller.*
	2. *P. Etna*............	Piper oblongum erectum majus pyramydale *Greg. de Reg.* Piper erectum minus pyramidale *Greg. de Reg.*
	3. *P. Kaléidoscope*.....	Piper indicum fructu aculeato *Bauhin.* Capsicum fructu aculeato, minori *Tourn.*
	4. *P. Red Wrinkled*...	C. umbilicatum.
	5. *P. Princess of Wales.*	C. luteum *Lam.* — C. luteum *Fingerh.* Piper siliqua flava *Greg. de Reg.*

9. — C. annuum conoides Miller. — *Synonymies* : C. Conoides *Miller.* — C. conoides sulcatum *Fingerh.*— C. co noides chordale *Fingerh.* — Piper oblongum, exiguum erectum pyramydale *Greg. de Reg.* — Piper indicum siliquis surrectis et oblongis diff. 3 majus et minus *Bauhin.* — Capsicum siliquis surrectis et oblongis, exiguus *Tourn.*

Désin. comm. 1. *P. Coral Gem.* 2. *P. Tabasco.*

CHAPITRE VI.

Usages.

Les Piments sont plus employés comme condiments que comme agents thérapeutiques: ils sont très estimés dans les pays chauds où ils font partie de l'alimentation.

L'Angleterre en consomme beaucoup sous la forme de *Pickles*, sorte de moutarde anglaise et liquide dans laquelle macèrent différents légumes auxquels on a joint des fruits de Piment. La conserve anglaise qui porte le nom de *Piccadilly* est une préparation identique où le vinaigre remplace la moutarde liquide.

Le plat national de l'Inde est le *Karri* dont l'élément épicé n'est autre que le *Curry powder* contenant du *Paprika*, mélange de Piment et de poudre de Curcuma.

Les Africains nomment le Piment *Tisaten*. A Zanzibar, c'est le *Pilpiti*.

Oviedo, qui partit d'Espagne en 1514 pour se rendre dans l'Amérique tropicale, mentionne particulièrement l'usage du Piment.

Chanca, médecin de la flotte de Christophe Colomb lors de son second voyage aux Indes Occidentales, parle de ce condiment dans une lettre qu'il écrivit au Chapitre de Séville.

Dans l'Amérique du Sud, on dispose dans un pot des couches superposées de fruits mûrs de *Capsicum*, on y ajoute de la farine, on les réduit en poudre et on transforme le tout en pâte en y ajoutant de la farine de froment et de la levûre. Par la cuisson au four, on obtient un biscuit qui, moulu, porte le nom

de *Pepperpot.* Il est employé dans la composition des différents mets (1).

Les *Tortillas* mexicains sont à base de maïs et contiennent du Poivre d'Espagne. Certains mets hongrois en contiennent aussi et spécialement le plat dit « Gullach ».

Le Piment turc, très charnu, n'a pas d'âpreté : on le mange en salade et comme légume.

Au point de vue historique, THÉOPHRASTE (2) (si nous admettons qu'il s'agit bien du vrai Piment du *Capsicum*) ne le mentionne que pour un seul usage. De son temps, le Piment était administré contre les inflammations du ventre. On l'incorporait dans du pain ou dans de la graisse pour éviter son action brûlante dans la gorge.

DIOSCORIDE attribuait au Piment des propriétés thérapeutiques variées (3) :

« Premièrement *Piperitis* ha vertu d'eschauffer, d'esmou-
« voyer l'uryne, d'ayder à faire la cuysson, d'attyrer, de
« dyssoudre et d'effacer tout ce qui obscurcit la veüe.

« La dicte *Piperitis* beüe et appliquée par dehors profycte
« aux rygueurs et fryssons retournans par certayns intervalles.
« Elle ayde aux morsures de bestes venymeuses. Icelle pryse
« en forme de locth et de breuvage donne allégeance contre la
« toux et aultres maladies du thorax et poitrine. Icelle aussy
« induycte avec miel, allège gens travaillés d'esquynancye.
« Elle beüe avec les plus tendres feuilles du laurier apaise les
« tranchées. Icelle mâchée avec staphysaygre ou réduycte en
« masticatoire purge la teste d'humeur phlegmatyque. Elle
« apayse douleurs et contregarde la santé. Elle réveille l'appé-
« tit, elle ayde à faire dygestion, si on en use en sauce. Si on
« l'incorpore avec poyx, elle dissout strumes. Avec nitre, elle
« nettoye et modyfye toute gravelle ».

FUCHS dit encore que PLINE L'ANCIEN attribuait au *Siliquastre* une réelle efficacité pour les gencives. « Il fayct bonne bouche, dit le traducteur, et engarde de routter ».

(1) HANAUSEK 1884. *Die Nahrung und Genussmittel*, p. 309-318.
(2) THÉOPHRASTE. Loc. cit.
(3) L. FUCHS : *Commentarii.* Chap. 281. Paris 1549.

Toujours d'après Fuchs, Avicenne, médecin arabe, prétendait que le *Zinziber Caninum* efface les taches et lentilles du cuir et de la face. « Item, dit Fuchs, que la semence dygère strumes et aultres tumeurs, en sorte que, de ce, on peut conjecturer qu'yl a telles vertus que le poyvre ».

Fuchs affirme que le *Siliquastre* ou Piment « eschauffe vail-« lamment et dessèche ; ce qui démontre l'excessyve acrymo-« nie de la grayne et amertume des feuilles, tellement que, « non trop follement, plusieurs usent de ladycte grayne au lieu « de poyvre ».

Descourtilz (1) dit que les Indiens font usage d'un *scrupule* de poudre de Piment dans un bouillon de poulet ou de veau qu'ils regardent comme utile pour soulager un estomac refroidi ou pour dissiper les phlegmes et les humeurs visqueuses et aider la digestion.

Les Piments sont de bons sialagoques employés quelquefois pour soulager les douleurs de dents.

Aux colonies, on fait usage de Piments, associés au citron, contre la gangrène récente. Ils agissent alors comme antiseptique. Les vapeurs que répandent les fruits murs des différentes espèces de Piment, lorsqu'on les jette dans un brasier ardent, sont très pernicieuses. Selon Descourtilz, elles donnent des éternuements, une toux violente et des vomissements à tous ceux qui y sont exposés.

D'après Geoffroy (2), les fruits de Piment, confits au sucre, sont en état d'être mangés. On en emporte sur mer pour servir aux voyages de long cours. On les cueille encore verts et lorsqu'ils ne font que nouer, on les fait macérer pendant quelques mois dans le vinaigre et l'on s'en sert ensuite en guise de câpres et de capucines pour relever les sauces par leur saveur âcre et piquante.

Geoffroy dit encore que, confits au sucre et pris à la dose de deux gros, ces fruits « divisent la pituite visqueuse qui s'atta-

(1) Descourtilz. *Flore pittoresque et médicale des Antilles*. T. vi, p., 177. (1828).

(2) Geoffroy. *Matière médicale,* in Mérat et De Lens. *Dict. de Mat. méd.,* ii. p. 82.

che aux parois de l'estomac, fortifient la digestion et dissipent les vents.

« Ils conviennent aussi aux estomacs relâchés et pituiteux ; mais ceux dont les digestions se font mal, par un excès de chaleur et de tension dans ce viscère, ne doivent pas s'en servir, car ils augmenteraient le mal au lieu de le diminuer ».

Les Arabes emploient le Piment comme antidysentérique et aphrodisiaque.

Poiret (1) prétend que les Caraïbes s'en servent, avec quelques autres espèces, de condiments pour assaisonner leurs aliments ; les nègres en font aussi le même usage. Les fruits sont seuls employés et malgré leur grande activité sur les organes salivaires et quoiqu'ils donnent à la gorge une chaleur piquante et douloureuse, les Indiens la préfèrent encore au Poivre ordinaire et les mangent crus. Ils en préparent leur *Beurre de Cayan* ou pots de Poivre.

Il y a encore différentes sortes de sauces au Poivre faites avec le fruit non moulu des variétés piquantes que l'on conserve dans la saumure ou dans du vinaigre fort. Le *Tabasco pepper* est un Poivre liquide qui contient la pulpe du fruit mûr de la variété *tabasco* extraite par pression et manipulée pour en retenir toute la saveur, la force, l'arôme et la couleur. En définitive, le Piment est un excitant fort énergique. Introduit dans l'estomac, il y provoque une sensation de chaleur qui se répand bientôt dans tout le corps, sans cependant accélérer le pouls sensiblement. Frais et réduit en pâte, il rubéfie la peau à la manière de la moutarde. On l'administre à petites doses, en l'associant aux amers, dans les cas de dyspepsie, d'hydropisie, de paralysie et de goutte chronique. Les Anglais le prescrivent contre la variole, la rougeole et la scarlatine quand l'éruption grandit, dans la fièvre jaune et généralement dans les maladies adynamiques.

Chapmann (2) l'a prescrit en décoction dans certaines angines, en l'associant au quinquina.

(1) Poiret. — *Histoire des plantes d'Europe*, 1827. P. 112-114.
(2) Chapmann. — *Bulletin des Sciences médicales de Férussac*, T. XI, p. 302.

Monardès dit que le Poivre long est carminatif et propre à dissiper l'enrouement. Vright, médecin anglais, l'a donné dans les hydropisies passives ou provenant de débilité. Dans ce cas, on emploie, de préférence, le vinaigre ou le sirop de Piment plus ou moins étendu d'eau. Comme excitant général, il est employé avec succès dans les Indes Occidentales (Antilles) contre le délirium tremens.

Le Dr Alègre parait avoir obtenu de bons résultats par l'emploi du Piment dans le traitement des tumeurs hémorrhoïdales.

En ophtalmologie, il est usité sous forme de suc de Piment étendu d'eau, dans les ophtalmies par relâchement du tissu de l'œil. Récemment on a utilisé les crayons de *Capsicine* contre les maladies de peau et des petits emplâtres à base de poudre de *Capsicum* pour combattre les maux de dents.

Dombey (1) dit qu'il existe au Pérou une maladie cruelle due à l'abus des Piments.

M. Coirre, à qui nous devons les précieux échantillons de Piments exotiques étudiés dans le présent travail, prépare actuellement un *Papier-Piment* qui agit comme rubéfiant, à la façon d'un sinapisme.

(1) Dombey. — *Ann. du Mus.*, IV, 142.

CONCLUSIONS.

Notre travail est terminé : il nous est maintenant facile de conclure.

Incontestablement, nous partageons l'opinion de De Candolle que les *Capsicum* ont été importés en Europe après la découverte de l'Amérique. Il y a donc de fortes présomptions pour que les anciens aient ignoré le véritable *Capsicum* : ils n'auraient pu le tirer que de l'Inde. Or, d'après des botanistes très éminents de cette région, Roxburgh, Watt et Dymock, il n'en est pas question dans les anciens livres indous.

Le fruit cultivé présente les formes les plus variées et on y retrouve parfois des types à cinq carpelles qui sont ainsi pourvus d'une fleur pentamère complète.

Les deux espèces de Piment utilisées en matière médicale sont différentes par leur volume et leur forme, mais, au contraire, leur structure histologique est sensiblement identique. Il n'existe de différence appréciable que dans la constitution de la membrane externe du tégument de la graine et dans l'absence du collenchyme sous l'épicarpe du fruit.

La *Capsicine* se trouve localisée dans les parois placentaires où elle apparaît d'abord pour manifester sa présence plus tardivement dans le fruit ; dans les deux cas, elle se trouve située entre la cuticule et la portion amyloïde membrane. Dans les parois placentaires situées au sommet du fruit et ne se joignant pas au centre, *il n'existe pas de Capsicine.*

Le climat et la culture spéciale n'ont apporté aucune modification anatomique dans les éléments du fruit du *C. fastigiatum* et, dans les fruits du *C. annuum* à très grosses variétés, on constate la disparition de la *Capsicine* en sens inverse de son

apparition, c'est-à-dire qu'elle disparaît d'abord du tégument de la graine, et finalement des placentas.

Le commerce des *Capsicum* tend à se développer progressivement. Les espèces importées dans nos régions sont des variétés du *C. fastigiatum* et les produits obtenus par nos cultures dérivent des *C. annuum*, sont exclusivement destinés à l'alimentation et généralement consommés sur place.

En résumé, il nous a été possible, grâce aux nombreux échantillons mis en notre possession d'une part et à la réussite des cultures entreprises d'autre part, de formuler une opinion précise sur les caractères anatomiques et physiologiques des Piments des Solanées d'Inde. Le fait le plus saillant qui ressort de notre étude est sans contredit celui de la disparition de la Capsicine dans les variétés horticoles.

Lons-le-Saunier. — Imprimerie L. Declume.

ERRATA

Préface. — Page 2, en 1re ligne, lisez *M. Rigault* au lieu de *M. Biganet.*

Préface. — Page 2, en 10e ligne, lisez *tout* au lieu de *tous.*

Page 16, en dernière ligne du corps du texte et en dernière ligne du renvoi 5, lisez *Schultze* au lieu de *Schultes.*

Page 27, en 7e ligne, lisez *latéralement* au lieu de *lattérale-ment.*

Page 29, en 27e ligne, lisez *Pavon* au lieu de *Paron.*

Page 33, en 1re ligne, lisez *ep* au lieu de *cp.*

— en 2e ligne, lisez *pe* au lieu de *pc.*

Page 52, en 4e ligne, lisez *ils* au lieu de *il.*

Page 88, en 26e ligne, lisez *erecto* au lieu de *ereto.*

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

TABLE DES ESPÈCES ET VARIÉTÉS DÉCRITES.

ESPÈCES ORDINAIRES DU COMMERCE.

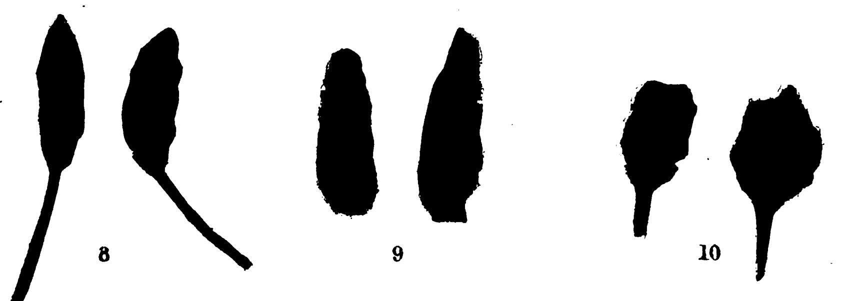
Les noms précédés d'un astérisque * sont des Piments figurés dans la planche coloriée.

LÉGENDE DE LA PLANCHE COLORIÉE

1. — Piments de Diego-Suarez.
2. — — Zanzibar.
3. — — Konakry.
4. — — Tourane.
5. — — Hanoï (petit).
6. — — Hanoï (gros).
7. — — Nouméa.
8. — Piments de Cayenne.
9. — — Tahiti.
10. — Forme, avec la variété 8, ce que l'on nomme dans le commerce ***Piment de Cayenne mélangé.***







P. Lesaint Pinx. Frouin Lith.

PIMENTS DES SOLANÉES